

PLAN CLIMAT – AIR – ENERGIE TERRITORIAL 2025-2030

RAPPORT FINAL

Centre Morbihan Communauté



EDITO

Centre Morbihan Communauté définit son ambition énergétique et écologique à travers son premier Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) qui est la déclinaison opérationnelle du volet environnemental du Projet de territoire des 12 communes.

A travers cette feuille de route, les élus du territoire affirment leur volonté de s'engager en faveur des transitions.

Parce que gérer rime avec prévoir ; nous ne pouvons rester les bras croisés et devons anticiper !

Outil de planification, à la fois stratégique et opérationnel afin de lutter contre le changement climatique, le PCAET définit un cadre pour la transition énergétique et écologique du territoire pour les six années à venir, avec un horizon à 2050 et des objectifs chiffrés en terme :

- De réduction des émissions de gaz à effet de serre (-25% entre 2010 et 2030 et -53% entre 2010 et 2050) avec une augmentation de la séquestration carbone pour atteindre la neutralité carbone en 2050
- De réduction des consommations énergétiques (-23% en 2030 et -38% en 2050)
- De production d'énergies renouvelables (+245 GWh en 2030 et 415 GWh en 2050, soit 70% de couverture des consommations d'énergies du territoire)

De nombreuses actions responsables sont déjà engagées sur les politiques de l'habitat, des déchets ou de la mobilité. Le PCAET va permettre de mettre en perspective toutes ces actions en cours et de les renforcer pour atteindre de nouveaux objectifs. Ceci va nécessairement nous obliger à travailler autrement.

EDITO

L'atteinte des objectifs du PCAET implique d'agir sur l'ensemble des politiques publiques. La rénovation énergétique des logements, le soutien aux mobilités décarbonées, le développement de filières locales respectueuses de l'environnement (alimentaires, bois-énergie, matériaux de construction biosourcés, etc.), sont autant d'illustrations soulignant que les PCAET interpellent de multiples compétences de l'intercommunalité, des communes, et des acteurs du territoire.

Face à l'ampleur de la tâche, les actions doivent être priorisées au regard des objectifs et des moyens de Centre Morbihan Communauté. Stratégie de territoire et soutiens financiers et techniques, sont les éléments majeurs pour la réussite de la transition écologique et énergétique localement. L'intercommunalité en est la coordinatrice.

A travers ce plan, l'intercommunalité souhaite également impliquer l'ensemble des acteurs et habitants du territoire afin d'avancer ensemble, individuellement et/ou collectivement, sur le chemin des transitions.

Benoît ROLLAND, Président de Centre Morbihan Communauté

Nolwenn BAUCHÉ-GAUDO, Vice-Présidente en charge des transitions, de la contractualisation et des relations avec les communes

PRÉAMBULE

L'année qui vient de démarrer s'inscrit, de toute évidence, dans la continuité de 2023 en matière de réchauffement climatique. **Après les fortes chaleurs de 2023, l'année 2024 commence mal** : jamais un mois de janvier n'avait été aussi chaud et pour la première fois, la planète a dépassé, sur 12 mois consécutifs, la barre de 1,5 °C de réchauffement par rapport à l'ère préindustrielle. Des records que nous ne souhaiterions arrêter de battre.

Le 6ème rapport du GIEC, publié au mois d'août 2021, dresse un constat alarmant sur l'évolution de notre climat. Selon ce rapport, **la température de la planète devrait augmenter de 1,5°C dès 2030**, 10 ans plus tôt que selon la précédente prévision. Il conclut que le monde change à grande vitesse et que la vie sur terre telle que nous la connaissons sera inéluctablement transformée par le dérèglement climatique d'ici le 30ème anniversaire des enfants nés en 2021. Même en limitant le réchauffement climatique, les catastrophes naturelles devraient se multiplier.

Sur notre territoire aussi, nous en observons les manifestations. **L'été 2023 en a été emblématique de conséquences du changement climatique** et s'inscrit dans une augmentation de la fréquence et de l'intensité des extrêmes chauds sur terre comme en mer, des sécheresses, avec des effets composites propices aux incendies. Cet été difficile a été marqué par 3 vagues de chaleur avec des records de précocité, de durée et d'intensité. Le mois de juillet a été le plus sec pour l'humidité des sols avec une situation de crise pour les cours d'eau. Un climat plus chaud augmente aussi la quantité de vapeur d'eau dans l'atmosphère et les pluies extrêmes. Cet été a aussi été marqué par des impacts liés à des orages exceptionnels (foudre, grêle, pluie, vents violents). Dans le monde, l'action pour le climat monte en puissance, avec une trentaine de pays, dont la France, qui ont construit une baisse régulière des émissions de gaz à effet de serre, des engagements de régions et de villes.

Pourtant, **les actions d'atténuation et d'adaptation sont possibles** : pistes cyclables, réduction des déchets à la source, végétalisation des villes, rénovation des logements, revitalisation de nos centres-bourgs, offre de transports en commun, économie circulaire...

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de Centre Morbihan Communauté (CMC) a vocation à bâtir le plan d'action cohérent pour faire de la transition écologique une véritable opportunité pour le territoire.

PRÉAMBULE

Etat et collectivités jouent un rôle majeur pour impulser un changement réel de nos comportements et accompagner les citoyens. Chaque décision compte et peut soit verrouiller des expositions, vulnérabilités, émissions de gaz à effet de serre, dégradations d'écosystèmes, soit engager des transformations profondes, dans tous les domaines, en tenant compte des enjeux d'équité et de transitions justes.

Mais au-delà de l'injonction d'agir en faveur de l'adaptation et de l'atténuation du changement climatique, **les transitions énergétique et écologique sont de véritables opportunités pour les territoires**. Elles sont, en effet, synonymes de développement de l'activité locale et de l'emploi, d'autosuffisance énergétique, de préservation des espaces naturels ou encore d'effets bénéfiques sur notre santé grâce notamment à une amélioration de la qualité de l'air.

Depuis plusieurs années, **Centre Morbihan Communauté** est engagée dans une démarche de développement durable, construite et solide qu'il convient de conforter, de renforcer et de réorienter. L'urgence nous contraint aujourd'hui à inscrire notre territoire dans les transitions économiques, écologiques et sociétales. Cette démarche ambitieuse devra s'appuyer sur celles et ceux qui vivent et font vivre ce territoire à travers des objectifs réalistes et soutenables.

La réalisation du **Plan Climat Air Energie Territorial** nous permet d'interroger nos pratiques et de fixer des ambitions fortes pour tous (entreprises, associations, citoyens, collectivités etc.) : **nous sommes ainsi tous des contributeurs**.

Chaque PCAET doit être **mis à jour tous les six ans** et faire l'objet d'un **rapport à mi-parcours** (au bout de trois ans), ainsi que d'une évaluation finale. Ce bilan est le résultat d'un travail de suivi du PCAET, consistant à mesurer les évolutions des variables et des indicateurs au fil du temps, mais également d'évaluation de la démarche proposée et de ses résultats au regard des objectifs.

GLOSSAIRE

ADEME : Agence de la transition écologique

AZI : Atlas des Zones Inondables

BBC : Bâtiment Basse Consommation

CMC : Centre Morbihan Communauté

CEP : Conseil en Evolution Professionnelle

CESI : Chauffe-Eau Solaire Individuels

COP : *Conférence Of Parties* ou Conférence des Parties

COTECH : Comité technique

COPII : Comité de Pilotage

COVNM : Composés Organiques Volatils Non Méthaniques

CO2 : Dioxyde de Carbone

CH4 : Méthane

ECS : Eau Chaude Sanitaire

EES : Evaluation Environnementale Stratégique

EnR : Énergies Renouvelables

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

ERC : Eviter Réduire Compenser

ETP : Equivalent Temps Plein

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

GES : Gaz à Effet de Serre

GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

GNR : Gazole Non Routier

GNV : Gaz Naturel pour Véhicules

IRVE : Infrastructure de Recharge de Véhicule Électrique

LTECV : Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

MRAe : Missions Régionales d'Autorité environnementale

NH3 : Ammoniac

NOx : Oxyde d'Azote

OAP : Orientations d'Aménagement et de Programmation

PAPI : Plan d'Aménagement et de prévention des inondations

PAT : Projet Alimentaire Territorial

PAV : Point d'Apport Volontaire

PCAET : Plan Climat Air Énergie Territoriale

PDU : Plan de Déplacements Urbains

PMS : Plan de Mobilité Simplifié

PLH : Programme Local de l'Habitat

PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal

PNSE : Plan National Santé-Environnement

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondations

PREPA : Plan National de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques

RTE : Réseau de Transport d'Électricité

SAU : Surface Agricole Utile

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDE : Schéma Directeur de l'énergie

SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone

SO2 : Dioxyde de soufre

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

SRCAE : Schéma Régionale du Climat, de l'Air et de l'Énergie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

TTC : Transversalité, Transitions, Contractualisations

VAT : Volontariat à l'Aide Technique

ZAE : Zone d'Activité Économique

SOMMAIRE

Présentation de la démarche

Page 6

La concertation

Page 11

Éléments de synthèse du diagnostic territorial

Page 18

La stratégie territoriale de transition

Page 49

Programme d'actions

Page 84

Evaluation Environnementale Stratégique

Page 99

Suivi et évaluation

Page 106



PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE

PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE

Un PCAET, qu'est-ce que c'est ?

Un Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) est une démarche de planification, à la fois **stratégique et opérationnelle**. Son objectif est de permettre à l'intercommunalité de coordonner la transition énergétique et climatique localement, en prenant en compte l'ensemble de la problématique Climat-Air-Énergie autour de plusieurs axes d'actions : la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, le développement des énergies renouvelables, l'adaptation au changement climatique, la réduction des polluants atmosphériques.

Il s'applique pour une durée de **six ans**.

Il a vocation à mobiliser et impliquer tous les acteurs (entreprises, associations, citoyens...) et se compose d'un **diagnostic**, d'une **stratégie** territoriale et d'un **programme d'actions**.

Le PCAET est rendu obligatoire pour les intercommunalités de plus de 20 000 habitants par la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) de 2015. Celle-ci a posé un cadre d'action sur les engagements internationaux et européens de la France en matière de climat. Elle a positionné les intercommunalités comme coordinatrices et animatrices de l'action à l'échelle territoriale.

Les intercommunalités voient ainsi leur rôle renforcé dans l'amélioration de l'efficacité énergétique, l'analyse de la vulnérabilité du territoire et l'adaptation au changement climatique. A cela s'ajoutent également, la réduction des émissions des Gaz à Effet de Serre (GES), la maîtrise de la demande en énergie et la lutte contre la précarité énergétique, le développement des énergies renouvelables et, enfin, le suivi et l'évaluation des actions mises en place.

Le Plan Climat Territorial de Centre Morbihan Communauté vise à limiter la contribution de la collectivité et des acteurs du territoire aux changements climatiques, mais également d'identifier ses vulnérabilités pour mieux définir les nécessaires mesures d'adaptation aux impacts de ces futurs dérèglements.

PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE

Les objectifs d'un PCAET

Réduire les consommations d'énergie du territoire



-20% de consommation d'énergie en 2030 (par rapport à 2012) visé par la LTECV

Développer les énergies renouvelables (EnR)



23% d'EnR de la consommation finale d'énergie en 2020 visé par la LTECV

Diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES)



70% des actions de réduction des émissions de GES se décideront et seront réalisées au niveau local (PNUE)

Améliorer la qualité de l'air



68 à 97 milliards d'euros par an comme coût de la pollution atmosphérique en France (Sénat)

Adapter le territoire aux changements climatiques



La température moyenne a déjà augmenté de +1°C en France en un siècle (Météo-France)

PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE

Le Plan Climat Air Energie Territorial est la déclinaison réglementaire locale de l'engagement de la France contre le dérèglement climatique et inscrit dans la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

L'articulation du PCAET est nécessaire avec les différents documents de planification des territoires régionaux, inter-territoriaux et intercommunaux, puisque ces documents auront un ou des impacts sur les enjeux énergie-climat.

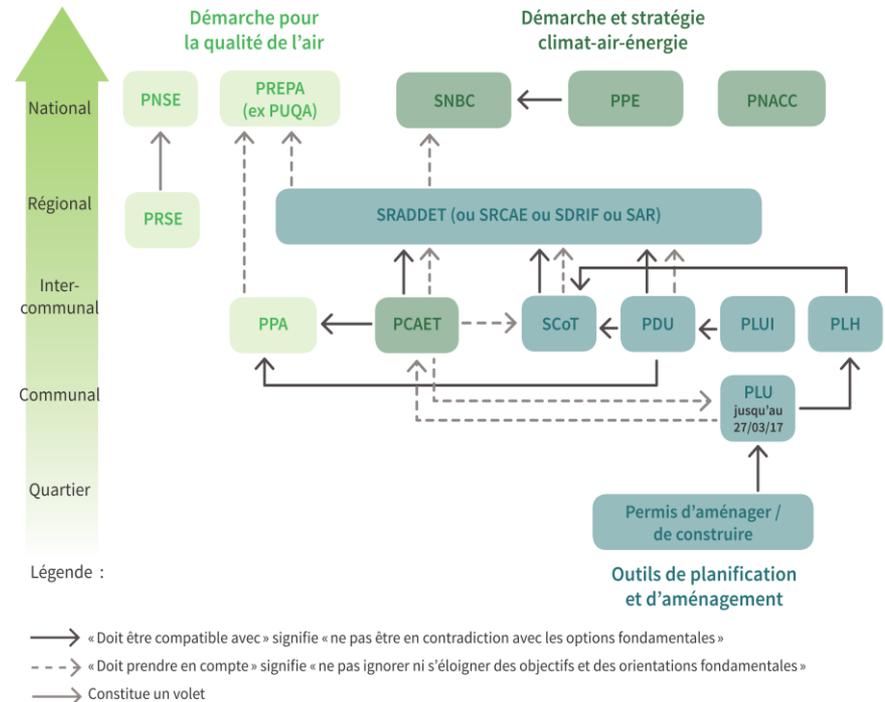
Le PCAET doit :

« **Être compatible avec** » certains documents, c'est-à-dire qu'il ne devra pas entrer « *en contradiction avec les options fondamentales* » de ces documents :

- Le **Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE)** ou les règles du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (**SRADDET**)
- Le **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)** quand il est en place sur le territoire concerné

« **Prendre en compte** » d'autres documents, c'est-à-dire qu'il ne devra pas « ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales de ces documents »

- Le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)** qui concerne le périmètre du PCAET
- Les objectifs du **SRADDET et de la stratégie nationale bas carbone (SNBC)** tant que le schéma régional ne les a pas lui-même pris en compte



Articulation du PCAET avec les autres documents de planification et/ou d'urbanisme, ADEME 2016

PLANNING DE LA DÉMARCHE

Avril-Mai 2022

Actualisation du
diagnostic territorial

Réunion de lancement

Elaboration des
scénarios prospectifs
énergétiques et
climatiques

Juin 2022-Février 2023

Définition de la
stratégie

Séminaire de co-
construction de la stratégie
avec les élus

Consolidation de la
stratégie avec le Groupe
de Travail (COTECH)

Avis de la Commission
Projet de territoire sur la
stratégie

Mars 2023-Mai 2024

Co-construction du
**programme
d'actions**

3 ateliers de co-
construction

Consolidation et
priorisation avec le
COTECH
Finalisation du Plan Climat
(EES, plan d'actions,
livrables)

Validation du PCAET avec
la Commission Transitions
écologiques et
énergétiques

Juin 2024-Mars 2025

Arrêt du projet de
PCAET et
Approbation finale

Arrêt du projet de Plan Climat
en Conseil Communautaire

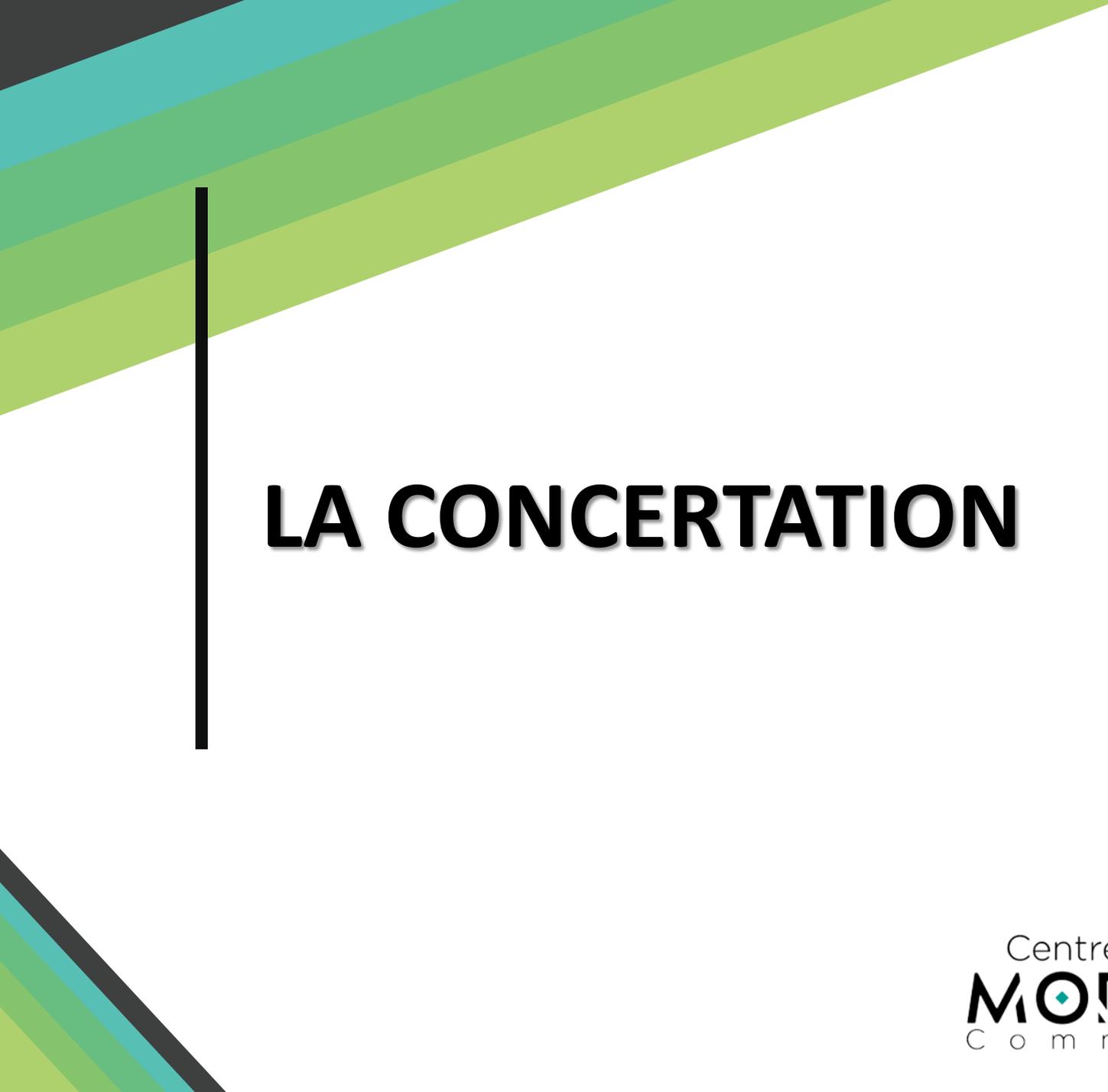
Transmission du projet aux
services de l'Etat et à la MRAe
(avis sous 2 et 3 mois)

Consultation du public
(1 mois)

Modifications du PCAET selon
les avis des services de l'Etat et
la consultation du public

Approbation en Conseil
communautaire

Évaluation Environnementale Stratégique (EES)



LA CONCERTATION

LA CONCERTATION

Le Plan Climat Air Energie Territorial est un document conçu spécifiquement pour le territoire et dont la **responsabilité est partagée entre les acteurs**. Gage de la réussite du plan, la concertation permet de favoriser l'implication de l'ensemble des acteurs, et de poursuivre la dynamique locale engagée sur du long terme.

Qu'est-ce que la concertation ?

Les ateliers participatifs menés à la suite de la phase de diagnostic, visent à entamer le travail de définition d'une stratégie de transition pour le territoire, en réfléchissant collectivement aux enjeux identifiés dans le diagnostic, tout en nous projetant dans un temps long.

La concertation est une forme aboutie de la participation citoyenne. Elle vise l'implication de l'ensemble des acteurs du territoire (élu.es, citoyen.nes, associations, entreprises etc.) dans le processus démocratique.

Comment ?

Grâce à l'organisation de temps propices à la confrontation et à l'échange d'arguments, ainsi que l'expression des points de vue de chacun. In fine, la concertation peut permettre d'arriver à la mise au point d'un projet commun et réellement coopératif.

En résumé, la concertation à Centre Morbihan Communauté



+ de 15H de concertation



175 participants



+ de 5 évènements



+ de 200 Post-it

Pour une concertation réussie, il faut :

- Avoir des temps longs de mobilisation et cibler les acteurs selon les axes travaillés
- Favoriser la proximité pour mobiliser
- Mettre en commun pour partager
- Adapter les invitations et cibler la mobilisation des acteurs sur des sujets précis et selon leurs spécificités
- Varier les lieux de concertation, les créneaux et horaires
- Permettre de travailler en petits groupes pour faciliter les échanges

LA CONCERTATION

Etape 1 : Elaboration de la stratégie

Séminaire du 16 juin 2022

L'ensemble des élus du territoire de CMC et les partenaires techniques et institutionnels étaient invités à travailler sur différentes thématiques (mobilité, habitat, énergie, agriculture) : ce qui demain va s'améliorer et sur ce qui pourrait se dégrader.

Ensuite, ils devaient se positionner sur leur niveau d'ambition : scénario très ambitieux de négawatt ou SRADDET ou tendanciel. Les agents de CMC étaient également conviés à ce séminaire.

Le séminaire d'élus a été un temps politique important pour se projeter dans le futur et imaginer le territoire en 2050.

31 objectifs y ont été définis autour de 6 thématiques :

1. Se déplacer, acheminer les biens et les personnes
2. Produire et se nourrir sur le territoire
3. Se loger, habiter et aménager le territoire
4. Réduire nos déchets et promouvoir les démarches d'économie circulaire
5. Préserver nos paysages et les milieux naturels
6. Produire l'énergie que nous consommons

Après un temps de consolidation en chambre, la stratégie est validée en février 2023.



40 participant.es

Thématique n°6

Produire l'énergie que nous consommons

Réduire nos déchets et promouvoir les démarches d'économie circulaire

VOTRE NIVEAU D'AMBITION		
Tendanciel		Pourquoi ?
Légalement ambitieux		
Volontariste		
Ambitieux		
Très ambitieux	X	

Si on ne vise pas haut, on ne va pas y arriver. Il y a urgence. Ce qu'on a évoqué, rêvé et cauchemar, ce n'est pas impossible. Pour que nos générations futures ne vivent pas dans des déchets

OBJECTIFS STRATÉGIQUES	JUSTIFICATION/INDICANCE	Note
Eduquer 100% de la population aux solutions de réductions des déchets	Tout part de l'individu, la jeunesse est notre futur, donner du sens, diminuer notre impact collectif. Travail de longue haleine	22
	e pour travailler ensemble à la valorisation des déchets	10
	ressources, connaissances, savoirs des villes et zones rurales, entre sources et services	6
	ement et diminuer les déchets	5
	e pour travailler ensemble à la valorisation des déchets	1

Éléments de rêve

« Ce qui demain va s'améliorer... »

- Plus d'incinération
- Plus de vinac
- Matériaux plus nobles, réparables, durables
- Plus aucun déchets on valorise tout sur le territoire
- Tout le monde sait ce qu'il doit faire de ses déchets
- Industrie engagée : plus de suremballage, recyclation et réutilisation
- Les personnes travaillent moins et accordent du temps au développement local
- Les déchets restants permettent d'isoler les bâtiments

« Ce dont je me suis réjoui »

- Moins d'achats neufs
- L'éco-citoyenneté est devenue une discipline scolaire
- Plus de déchets sauvages
- Les bonnes solutions et bons produits sont accessibles à tous
- Coopération territoriale autour de la valorisation des déchets

« Ce qui m'a posé question... »

- Apparition de nouveaux produits, nouveaux emplois
- Quel est le chemin à prendre pour atteindre nos objectifs ?
- Que font les politiques nationales ?
- Comment les entreprises font-elles moins d'emballage ?

Éléments de cauchemar

« Ce qui demain va se dégrader... »

- Industrie non adaptée qui vend du déchet et du suremballage
- Conflits autour des pénuries de matières premières
- Marketing mensonger : tout se dégrade au bout de 6 mois
- L'obsolescence programmée
- Pas de coopération = pas de réemploi
- Produits pour produits

« Ce qui m'a le plus inquiété... »

- Entreprises abandonnées, des friches
- Disposition de grilles magiques
- Moins d'emplois, migrations professionnelles
- Déchets sauvages resurgissent

« Ce qui m'a posé question... »

- Beaucoup de rétrofits
- Quel modèle économique ?
- Comment maintenir l'activité ?

Séminaire de travail d'élaboration de la stratégie de transition énergétique avec les élus du territoire
Exemples de support de séminaire

LA CONCERTATION

Etape 2 : Consolidation de la stratégie

Comité Technique (COTECH) du 19 septembre 2022

Ce COTECH a mobilisé les différents services de CMC ainsi que quelques élus. Lors de cette réunion, les participants ont pu consolider la stratégie proposée par les bureaux d'études suite au séminaire. Ils ont reformulé les objectifs et les axes, et préciser leur niveau d'ambition sur différents thèmes du PCAET.



Membre du COTECH
: Elus et Agents de Centre
Morbihan Communauté

A l'issue du COTEC, Auxilia a proposé une nouvelle version de la stratégie.

COTECH du 28 novembre 2022

Ce COTEC organisé en visioconférence était spécifiquement dédié à l'appropriation et à la consolidation de la trajectoire ENR. En amont de cette réunion, une enquête avait été envoyée aux élus afin de recenser leurs besoins vis-à-vis des ENR. La présentation a été adaptée à ces besoins pour répondre aux questions et adresser des réponses aux idées reçues. Les filières ont été présentées avec des projets locaux. A l'issue de ces échanges, les membres du COTECH ont pu ajuster leurs ambitions sur les différentes filières. L'ambition sur le photovoltaïque a notamment été renforcée.

A l'issue du COTECH, Akajoule a proposé une nouvelle version de la trajectoire de développement des ENR.

La stratégie sera de nouveau complétée et modifiée début 2024 avant d'être validée définitivement au mois de mai.

LA CONCERTATION

Etape 2 : Co-construction du plan d'action



100 participant.es

Trois ateliers les 3 et 4 avril 2023

Le programme d'actions vient rendre concrets et opérationnels les objectifs stratégiques. Il s'est construit en concertation avec les acteurs du territoire autour de trois ateliers thématiques organisés selon un déroulé similaire :

- Introduction sur les objectifs du PCAET,
- Imagination des actions structurelles et emblématiques des 6 prochaines années
- Temps de partage et de sélection des actions à approfondir
- Approfondissement des actions phares par la rédaction d'ébauche de fiche action.

Ces trois ateliers ont rassemblé près de 100 participants, qui ont proposé plus de 117 propositions d'actions en 7 heures de concertation :

- **Atelier 1** : Agriculture, alimentation, paysages, végétalisation, eau, biodiversité, sensibilisation
- **Atelier 2** : énergies renouvelables, sensibilisation
- **Atelier 3** : rénovation des logements, sensibilisation

Après plusieurs temps de consolidation (Comité Technique, réunion avec les services, commission), **la présentation du plan d'action est réalisée auprès des maires de l'EPCI en mai 2024.**



LA CONCERTATION

Etape 3 : Consolidation du plan d'action



25 participant.es

COTECH du 22 février 2024

Un dernier atelier a rassemblé les partenaires et membres du COTECH le 22 février 2024. Les participants ont relu l'intégralité des fiches actions, et apporté leur regard d'experts sur leur sujet de travail.

Ce temps de travail et de relecture en COTECH a conduit à la réorganisation et à la priorisation du plan d'action.

Après plusieurs temps de consolidation (réunion avec les services de CMC et avec les élus), la **présentation du plan d'action est réalisée auprès :**

-de la **commission Transitions énergétique et écologique le 14 mai 2024**

-des **maires de l'EPCI le 29 mai 2024**

pour les derniers arbitrages et débats sur le PCAET, ainsi que les fiches actions. Les élus se sont accordés sur des points de consensus.

Le plan d'action est validé.

4 Gérer et valoriser la biodiversité, l'eau et les paysages

- Protection ESPACES NATURELS, PAYSAGES ET BIODIVERSITÉ**
 - Eco-pâturage dans les zones d'activités
 - Formations sur le greffage et la multiplication des plantes
- VÉGÉTALISER ET AMÉNAGER durablement les centres-bourgs**
 - Intégrer des enjeux Climat Air Energie dans le PLU(i)
 - Végétaliser l'espace public (espèces locales adaptées et des modes de gestion sobre)
- Améliorer la QUALITÉ DES EAUX DE SURFACES sur le territoire**
 - Plans de gestion des haies, talus et maillage bocager
 - Préserver les zones humides et cours d'eau
- Assurer des ÉCONOMIES D'EAU et partager la ressource**
 - Communiquer auprès des particuliers et collectivités sur les bonnes pratiques d'économie d'eau
 - Réutilisation des eaux usées traitées

/ Synthèse des échanges en sous-groupes

4 Gérer et valoriser la biodiversité, l'eau et les paysages

- Remarques du COTECH**
- Proposition de modifier l'axe : Conserver, gérer et valoriser la biodiversité, l'eau et les paysages
 - Proposition de modifier l'objectif 4.1 pour supprimer la mention **Préserver de l'objectif**
 - L'objectif 4.2 Végétaliser et aménager durablement les centres-bourgs et les nouveaux quartiers **est jugé trop réducteur** et devrait intégrer les zones agricoles et naturelles
 - Apporter une clarification sur les acteurs et les pilotes des actions : il y a parfois des confusions entre les pilotes et les partenaires
 - Veiller à bien définir le pilote de l'action

5 Sensibiliser et adapter des modes de vie plus sobres

- Remarques du COTECH**
- Manque d'indicateurs en lien direct avec les objectifs (sobriété)
 - Par **de** **XX** claire des enjeux économiques durables dans les actions
 - Préciser la gouvernance et la déclinaison dans les services, notamment pour l'action d'éducation à l'environnement des scolaires

action des GES (eau, consommations de la

/ Synthèse de l'atelier 2

- Grille de lecture :**
- Code couleur correspondant à un groupe : Jaune Groupe 1 / Bleu Groupe 2 / Violet groupe 3 / Orange groupe 4
 - Cases blanches :** cases cochées par au moins 2 groupes correspondantes
 - Cases colorées :** cases cochées par le groupe de la couleur correspondante
 - Cases grises :** calendrier déjà validé

gouvernance et le lien au service a défini dans les fiches actions de **xe** 1 le au pilote les fiches sera indiquément le service référent en lien ec l'action

PRIORISATION DES ACTIONS - POINT CMC - Relecture annuelle COTECH		Années de mise en œuvre																			
Axe stratégique	Objectifs stratégiques	Actions	Années de mise en œuvre																		
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4								
Axe 1 - Préserver et améliorer la performance des espaces naturels, paysage et biodiversité	Objectif 4.1 - Préserver et améliorer la performance des espaces naturels, paysage et biodiversité	4.1.1 Diversifier l'offre touristique dans les zones d'activités	X																		
		4.1.2 Mettre des zones en gestion et les aménager de manière durable		X																	
	Objectif 4.2 - végétaliser et aménager durablement les centres-bourgs et les nouveaux quartiers	4.2.1 Mettre des zones en gestion et les aménager de manière durable																			
		4.2.2 Mettre des zones en gestion et les aménager de manière durable																			
Axe 4 - Gérer et valoriser la biodiversité, l'eau et les paysages	Objectif 4.3 - Assurer la qualité des eaux de surface sur le territoire	4.3.1 Mettre des zones en gestion et les aménager de manière durable																			
		4.3.2 Préserver et restaurer les zones humides et les cours d'eau																			
	Objectif 4.4 - Assurer des économies d'eau et encourager la réutilisation	4.4.1 Communiquer auprès des particuliers, des entreprises et des collectivités sur les bonnes pratiques d'économie d'eau	X																		
		4.4.2 Mettre des zones en gestion et les aménager de manière durable																			
Axe 5 - Sensibiliser et adapter des modes de vie plus sobres	Objectif 5.1 - Sensibiliser pour encourager des comportements responsables	5.1.1 Sensibiliser les habitants																			
		5.1.2 Sensibiliser les entreprises et les collectivités																			
	Objectif 5.2 - Développer l'économie circulaire et les circuits courts	5.2.1 Favoriser des modes de consommation responsables																			
		5.2.2 Favoriser des modes de consommation responsables																			

COTECH de consolidation du plan d'action Exemples de support

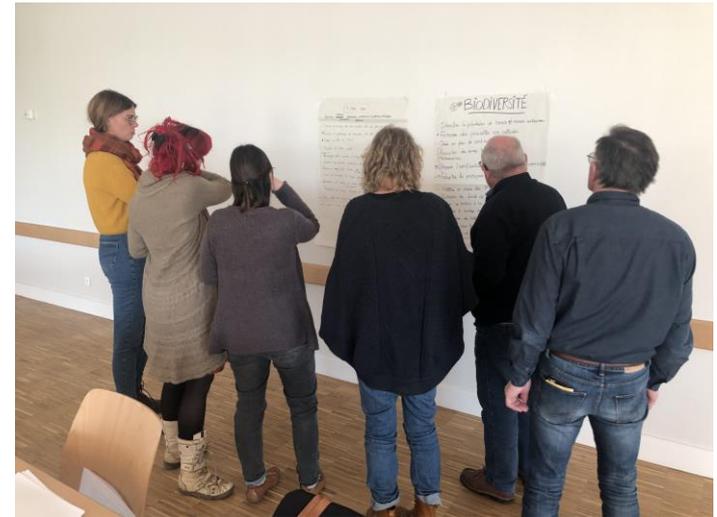
LA CONCERTATION

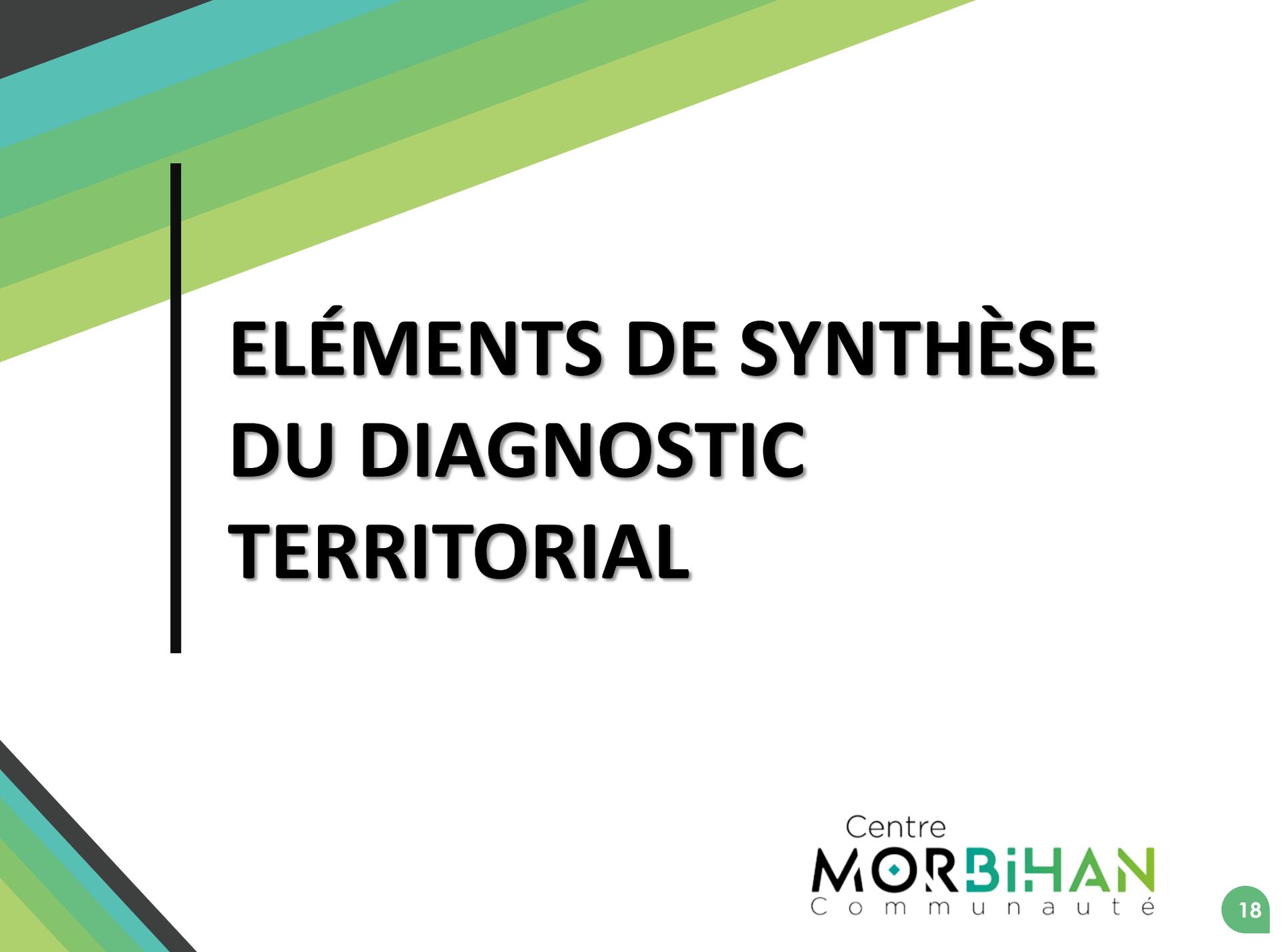
Pour élaborer son PCAET, Centre Morbihan Communauté a su mobiliser un panel varié d'acteurs opérationnels, s'assurant ainsi que son plan climat puisse être porté de façon partagée sur le territoire.

La participation importante aux temps de concertation témoigne également d'une volonté des acteurs du territoire à s'impliquer en faveur de la transition écologique.

Au total, ce sont plus de 100 participants qui se sont mobilisés lors des 3 ateliers de concertation proposés dont plusieurs structures (associations, entreprises, institutionnels, agences...) étaient représentées. Les services techniques (référents PCAET, service aménagement du territoire et mobilité, économie, déchets, etc.) et les communes ont également participé.

Un grand merci aux acteurs du territoire qui se sont mobilisés sur ces temps de travail collectifs et à leur implication pour la transition écologique du territoire.





ELÉMENTS DE SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

Les attendus réglementaires du diagnostic

La présente analyse a été élaborée en cherchant à croiser des éléments tant quantitatifs que qualitatifs. Le travail a consisté à dresser un état des lieux du territoire dans les domaines répondant notamment aux exigences réglementaires suivantes :

- Un état des lieux complet de la **situation énergétique** incluant :
 - une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et de son potentiel de réduction ;
 - une présentation des réseaux de transport et de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur et de leurs options de développement ;
 - une analyse du potentiel de développement des énergies renouvelables.
- L'estimation des émissions territoriales de **gaz à effet de serre** et de leur potentiel de réduction
- L'estimation des émissions de **polluants atmosphériques** et de leur potentiel de réduction
- L'estimation de la **séquestration** nette de CO₂ et de son potentiel de développement
- L'analyse de la **vulnérabilité** du territoire aux effets du changement climatique.

Précautions méthodologiques et périmètre des données

Le diagnostic du PCAET, réalisé en interne par l'EPCI depuis 2020, intègre le périmètre de l'ancien Centre Morbihan Communauté (18 communes), c'est-à-dire actuellement Baud Communauté (6 communes) et Centre Morbihan Communauté (12 communes).

Les éléments du diagnostic relatifs aux consommations d'énergie, de production d'ENR et des émissions de GES portent donc sur le périmètre de l'ancien Centre Morbihan Communauté (diagnostic PCAET 2020 sur données 2010).

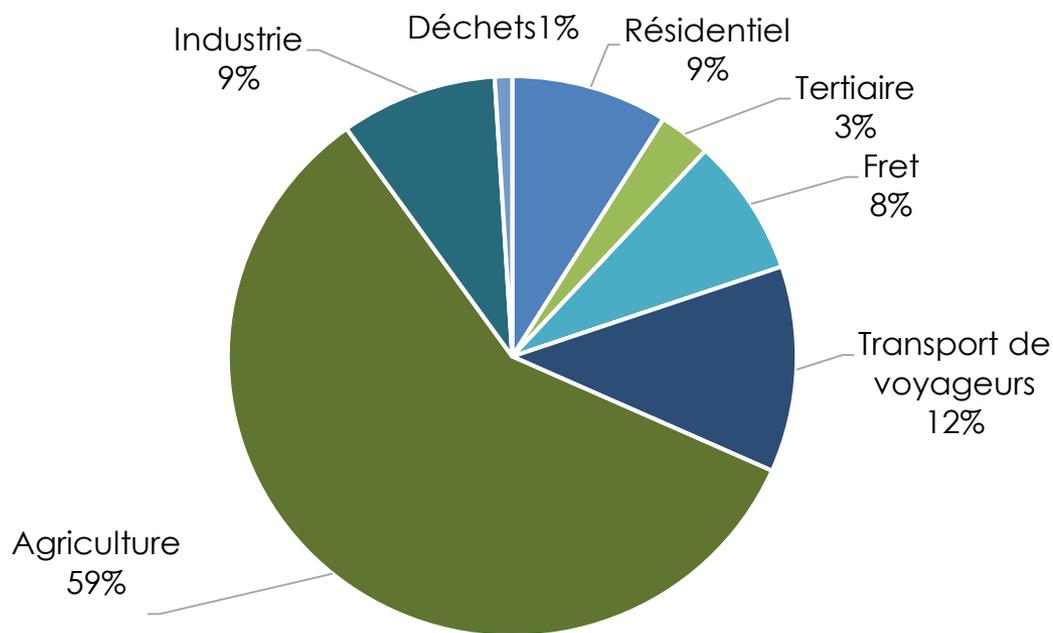
Les enjeux du territoire restent toutefois cohérents avec le périmètre actuel, sauf pour certains éléments comme les zones Natura 2000 par exemple.

Certains éléments de l'état des lieux énergétique ont été mis à jour sur le nouveau périmètre de Centre Morbihan Communauté (consommation d'énergie, production ENR, émissions GES) avec les données Terristory 2018. Une pastille noire est intégrée en haut à droite des pages concernant le nouveau périmètre.

EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE - 2010

Les activités du territoire ont généré **487 429 t. éq CO₂** de gaz à effet de serre (GES) en 2010, soit 12 t. éq CO₂ par habitant (moyenne France : 11,9 t. éqCO₂ / hab. / an).

Émissions de GES par secteur en % t.éq CO₂ (2010)



Source : ENERGES 2010

CO₂

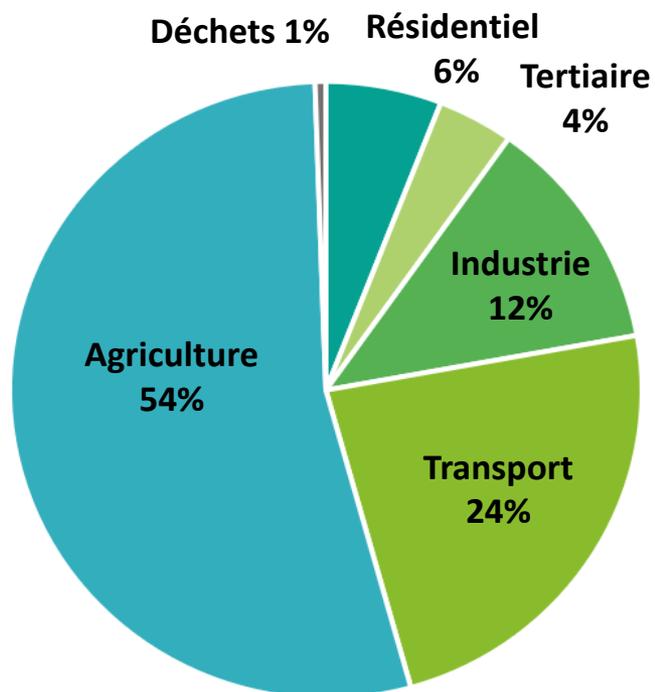


Que sont les gaz à effet de serre ?

Ces gaz, dont le dioxyde de carbone (CO₂) est le plus connu, sont la principale cause du dérèglement climatique. L'unité de mesure utilisée est la « tonne équivalent CO₂ » (t. éq. CO₂). Elle permet de cumuler les impacts des différents gaz à effet de serre, qui n'ont pas tous le même pouvoir de réchauffement.

EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE - 2018

En 2018, les activités du territoire ont généré **340 830 teqCO₂**, soit **11,7 teqCO₂ par habitant**. Ce résultat est supérieur à la moyenne française mais est caractéristique des territoires ruraux.



Périmètre :
12 communes
2018

Répartition des émissions de GES par secteur

Source : Terristiry 2018

POTENTIELS DE REDUCTION

Potentiel de réduction des consommations d'énergie par secteur et des émissions de gaz à effet de serre énergétiques

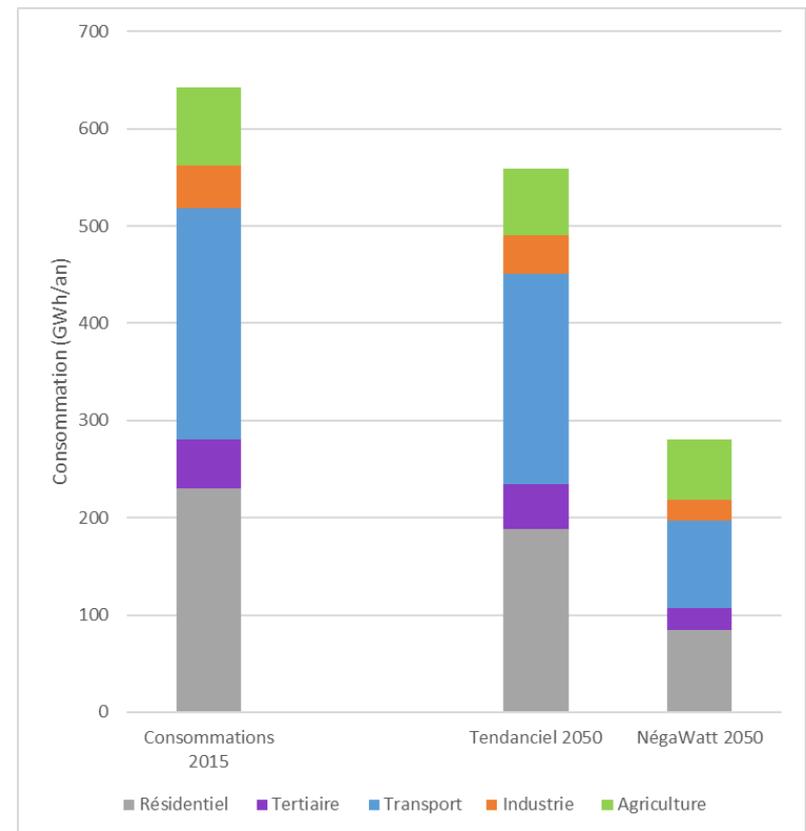
Pour le potentiel de réduction des consommations d'énergie, nous appliquons les hypothèses du Scénario **NégaWatt au territoire** :

- **Absence de rupture technologique** : le potentiel de réduction est évalué par rapport à la situation actuelle et ne fait pas de « pari technologique »
- Un **scénario physique** : les critères pris en compte pour la réduction des consommations sont physiques et non économiques
- **Multiples critères** : au-delà de la consommation d'énergie, d'autres contraintes sont prises en compte (contraintes sur l'eau, les matières premières,...)

Les fondamentaux de ce scénario sont la **sobriété** et l'**efficacité énergétique**.

En appliquant les hypothèses du scénario **NégaWatt** et les pourcentages de diminution de la consommation **par secteur** du scénario national au territoire de CMC, on obtient **une diminution de 54%** de la consommation d'énergie, principalement portée sur les secteurs du transport et résidentiel-tertiaire.

Chaque consommation d'énergie étant associée à un facteur d'émission, les potentiels de réduction des gaz à effet de serre énergétiques sont les mêmes leviers de que ceux liés à la maîtrise de l'énergie.



Source : AREC, NégaWatt

POTENTIELS DE REDUCTION

Potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre non énergétiques

Le bilan carbone de CMC permet d'identifier le principal secteur émetteur de gaz à effet de serre : **l'agriculture**. Les leviers de réduction des gaz à effet de serre non-énergétiques, principalement associés au secteur agricole, sont les suivants :

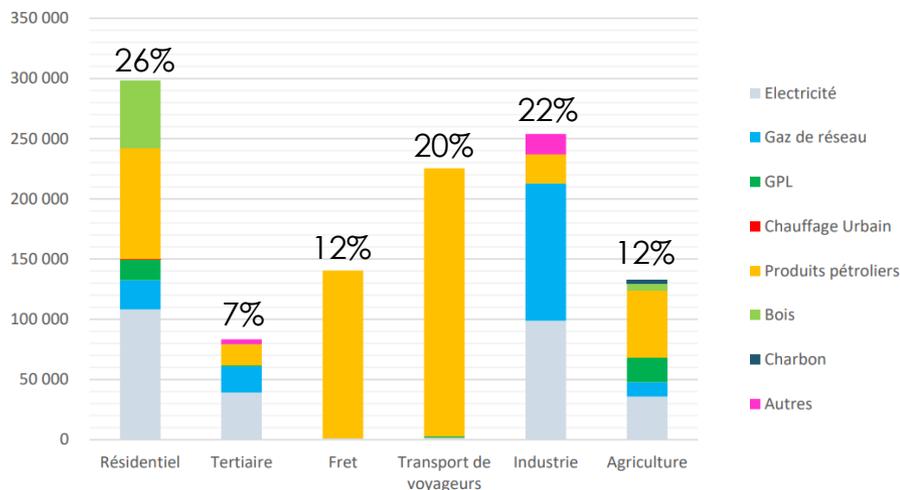
- Optimiser la **fertilisation** (réduction de l'usage de produits phytosanitaires), ce qui permet d'éviter les pertes atmosphériques et les émissions indirectes associées à la fabrication => raisonner le niveau des doses appliquées en ajustant les apports aux besoins des plantes, substitution de l'azote minéral de synthèse par de l'azote organique (déjections du troupeau valorisé, engrais verts comme culture intermédiaire couvre sols, légumineuses en culture pure, interculture, mélange prairial), optimiser les modes d'épandage notamment en épandage avec enfouissement (réduction des émissions d'ammoniac de l'ordre de 80%)
- Optimiser la **gestion des effluents**, notamment par le bâchage des tas de fumier
- Optimiser **l'alimentation du bétail** : rechercher l'autonomie protéique et alimentaire, ajuster la quantité et la nature des concentrés aux besoins, augmenter la part de lipides dans l'alimentation (diminution des émissions de CH4 entérique de l'ordre de 3,8%)
- **Réduire les périodes improductives** (production laitière uniquement) : diminuer l'âge au premier vêlage par exemple, passer d'un âge au vêlage de 30 à 24 mois (pour 30 % de renouvellement) offre une diminution potentielle de 7 % de la production de méthane liée à la rumination, apporter une attention particulière à la conduite sanitaire du troupeau (réduction du nombre de mammites, boiteries, maladies métaboliques...)

L'ensemble de ces mesures permettraient une diminution de l'ordre de **20% des émissions de gaz à effet de serre d'une exploitation d'élevage**.

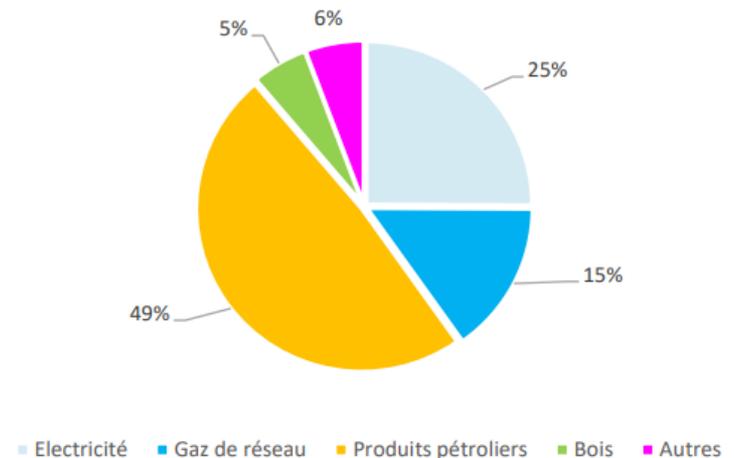
CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE - 2010

La consommation de CMC a été évaluée à **1 134 GWh pour l'année 2010**, soit 27 MWh par habitant. Au niveau régional, la consommation est de 22 MWh/hab. Cette différence s'explique notamment par l'importance des activités agricoles et industrielles et par la faible densité de population de l'intercommunalité.

Répartition des consommations par secteur en 2010



Répartition des consommations par type d'énergie



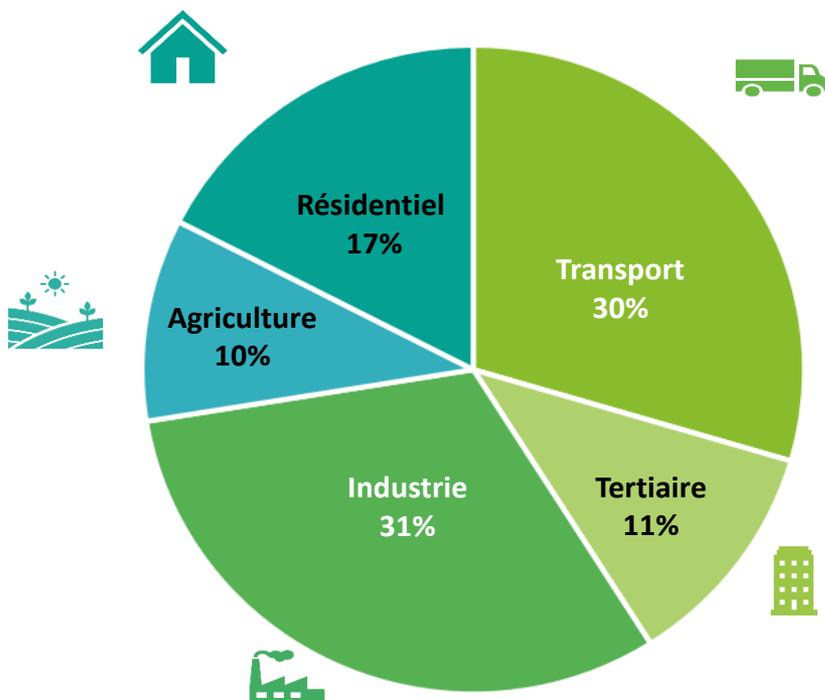
Bilan des consommations d'énergie finale de CMC par secteur et source d'énergie en 2010 (en MWh) - Source : ENERGES 2010

Bilan des consommations d'énergie finale de CMC par secteur et source d'énergie en 2010 (en MWh) - Source : ENERGES 2010

Plus de 64% des consommations du territoire dépendent des énergies fossiles. Les secteurs du transport et du bâtiment en dépendent le plus et représentent respectivement 65,7% et 20% de la consommation totale d'énergie fossile du territoire.

CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE - 2018

Répartition des consommations énergétiques par secteur en 2018 (en MWh)



Périmètre :
12 communes
2018

La consommation de CMC a été évaluée à **950 GWh** pour l'année **2018**, soit 35 MWh par habitant. La consommation au niveau régional est de 22 MWh/hab).

Cette différence s'explique notamment par l'importance des activités agricoles et industrielles et par la faible densité de population de l'intercommunalité.

(source : Terristory 2018)

POTENTIELS DE REDUCTION

Potentiel de réduction des consommations

Les potentiels de réduction des consommations ont été déterminés à partir d'hypothèses sur la mise en place d'actions que l'on peut regrouper en plusieurs catégories :

- **la sobriété énergétique** : prioriser les besoins essentiels dans les usages individuels et collectifs de l'énergie (par exemple éteindre la lumière dans les bureaux inoccupés, réduire les emballages, etc.) ;
- **l'efficacité énergétique** : diminuer la quantité d'énergie nécessaire à la satisfaction d'un même besoin (isoler les bâtiments, améliorer les rendements des véhicules, etc.) ;
- tout en privilégiant **les énergies renouvelables** pour leur faible impact sur l'environnement et leur caractère inépuisable.

- **Secteur résidentiel** : potentiel de **150 GWh** (rénovation : potentiel de 100 GWh (rénovation de logements, construction neuves exemplaires et bioclimatiques), sobriété (modification des usages, éco-gestes) : potentiel de 100 GWh)

- **Secteur du transport** : potentiel de **100 GWh** (mobilité des personnes (éco-conduite, télétravail, déplacements doux, transports collectifs, covoiturage, autopartage, respect des limitations de vitesse, intermodalité, limitation de l'étalement urbain, commerces de proximité, etc.) : potentiel de 40 GWh, efficacité énergétique des véhicules : potentiel de 40 GWh, transport de marchandises : potentiel de 30 GWh (éco-conduite, limitation des vitesses, transport ferroviaire ou fluvial, performance des véhicules)

Secteur agricole : potentiel de **25 GWh** (engins et bâtiments agricoles)

Secteur tertiaire : potentiel de **50 GWh** (même leviers que le secteur résidentiel)

Secteur industriel : potentiel de **150 GWh** (process, technologies, mesures organisationnelles)

⇒ **Potentiel de réduction des consommations estimé à 50%, soit 475 GWh (par rapport aux consommation de 2018)**

ENJEUX ECONOMIQUES : LA FACTURE ENERGETIQUE

De quoi parle-t-on ?

Dans le cadre de cette étude a été estimé la facture énergétique de Centre Morbihan Communauté (ancien périmètre) à partir des consommations d'énergie par type de secteur et des productions d'énergie renouvelables produites sur le territoire (pompes à chaleur, solaire thermique, photovoltaïque, éolien...).

Les consommations énergétiques du territoire représentent **106 M€** de dépenses annuelles.

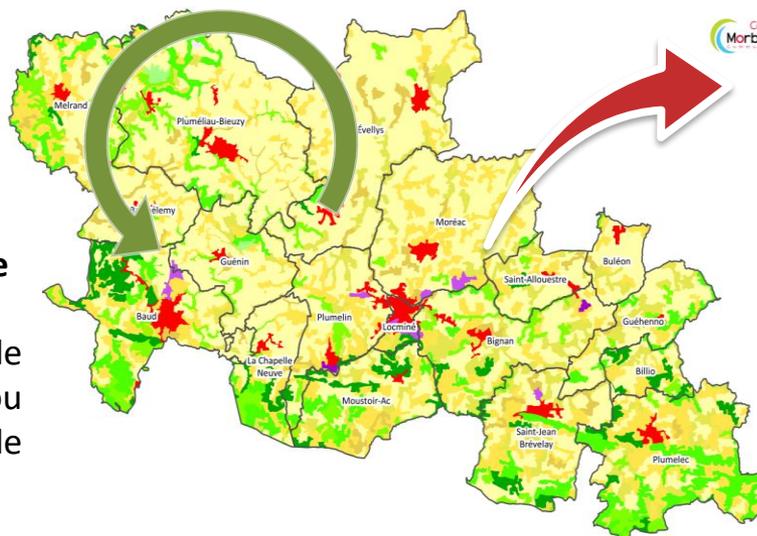
16M€

De production
d'EnR sur le territoire

15% de l'énergie consommée sur le territoire est produite localement.

Celle-ci provient essentiellement de la chaleur issue du bois-énergie ou du biogaz et de l'électricité issue de la production éolienne.

La vulnérabilité économique du territoire due à l'augmentation des coûts de l'énergie importée peut être réduite par une baisse de la consommation d'énergie et par une hausse de la production locale d'énergie.



90 M€

De consommations
d'énergie importée

85% de l'énergie consommée sur le territoire est importée.

Cette énergie correspond aux importations d'électricité, de gaz et de produits pétroliers. Son coût, en augmentation année après année, représente 9% du PIB du territoire.

PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES - 2015



12% des consommations du territoire sont assurées par des énergies renouvelables, ce qui représentait **134,1 GWh de production renouvelable en 2015.**

Les énergies renouvelables sont produites à partir de sources que la nature renouvelle en permanence, comme le soleil, le vent ou la biomasse (bois notamment). Elles permettent de réduire les émissions de GES, et de produire de l'activité locale et donc de l'emploi.

Répartition des sources de production d'énergies renouvelables produits sur le territoire



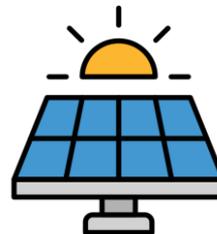
46%

Eolien



44%

Bois-énergie



5%

Solaire



3%

Hydraulique



2%

Biogaz

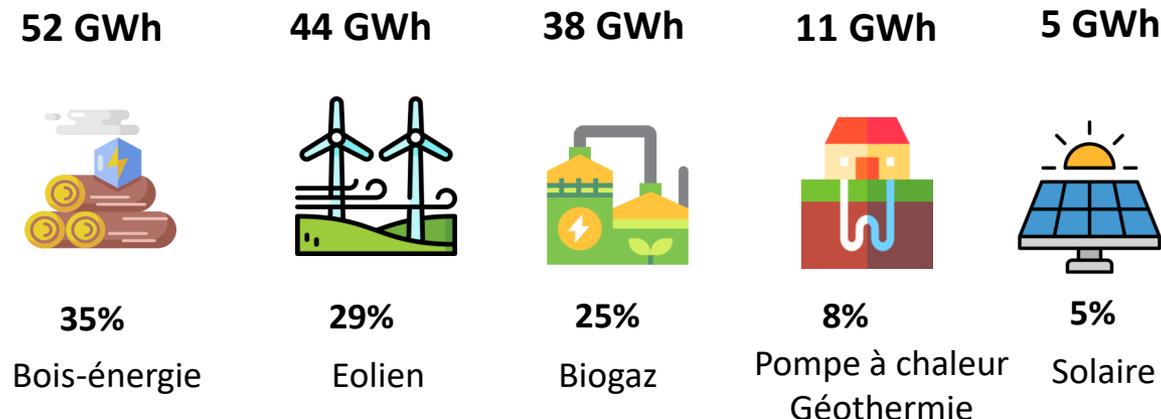
Source : Diagnostic PCAET, 2020

PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES - 2018

16% des consommations d'énergie du territoire sont assurées par des énergies renouvelables, **ce qui représentait 150 GWh de production renouvelable en 2018**. La majeure partie de cette production est réalisée par le bois-énergie et l'éolien. Le reste de la consommation énergétique repose très majoritairement sur des ressources fossiles, très polluantes.

Périmètre :
12 communes
2018

Répartition des sources de production d'énergie renouvelable produits sur le territoire



Source : Terristiry, 2018

POTENTIEL EN ENERGIES RENOUVELABLES

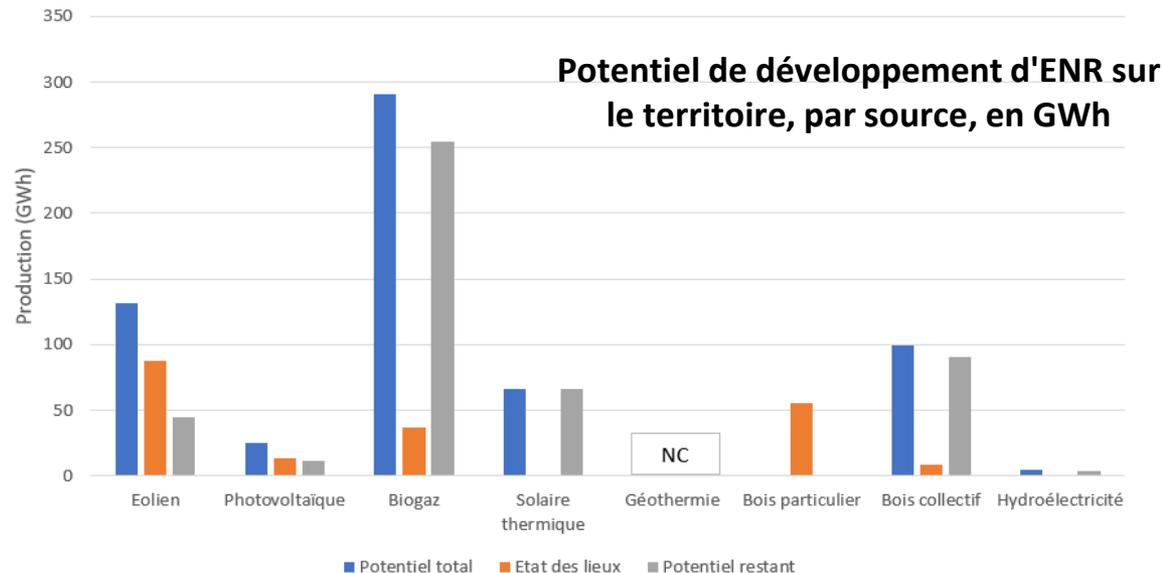
De quoi parle-t-on ?

Dans le cadre du PCAET, une étude du **potentiel** réglementaire de production maximale d'énergie renouvelable est réalisée (sans rupture technologique ni évolution de la réglementation).

Le **potentiel de développement du biogaz** tant en production de chaleur que d'électricité est le plus **important**, notamment **grâce à la dominante rurale du territoire**.

CMC est encore dépendant des énergies fossiles à hauteur de 64%. Néanmoins, le territoire possède un potentiel intéressant de **production d'EnR thermiques (production de chaleur : bois énergie/biomasse, solaire thermique, géothermie)**

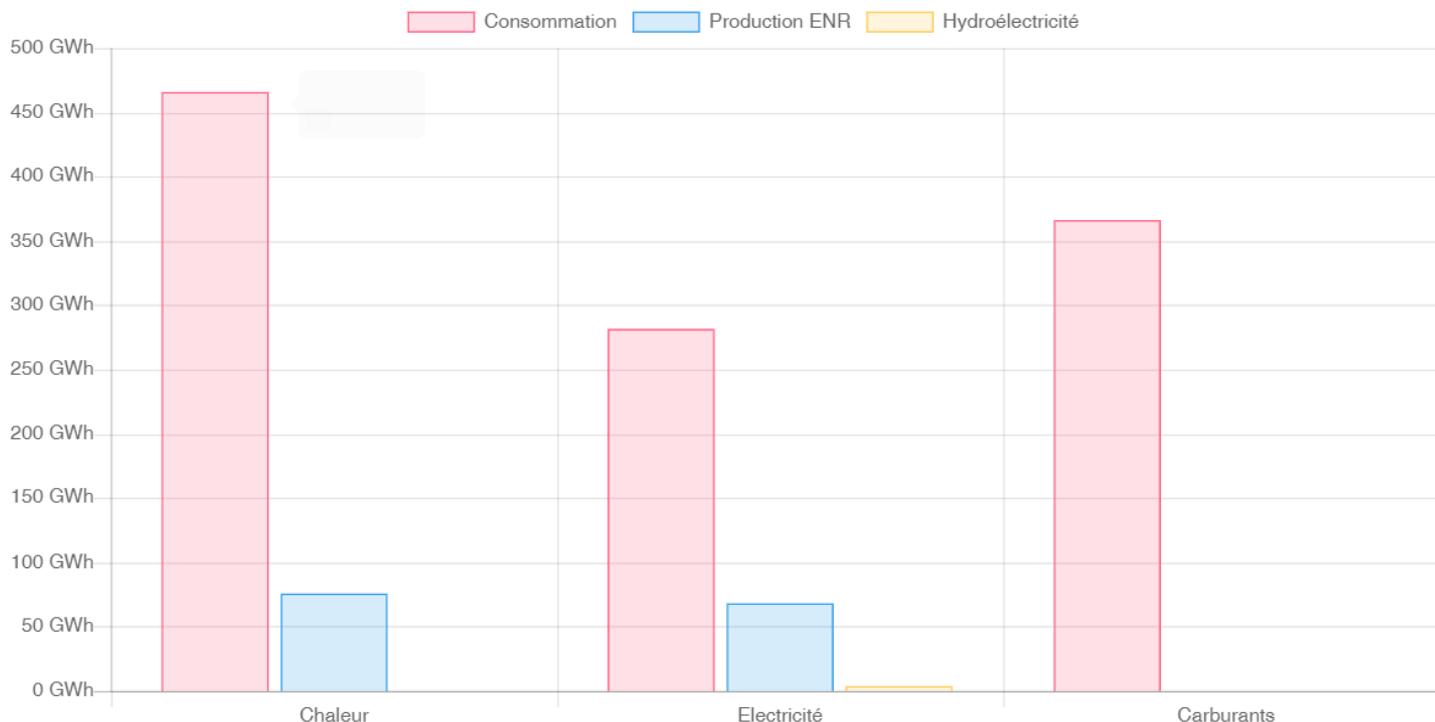
L'étude du potentiel réglementaire de production maximale d'EnR ne se substitue pas aux études de faisabilité ciblées qu'il convient de réaliser avant le développement d'un projet EnR.



Potentiel de
798 GWh

POTENTIEL EN ENERGIES RENOUVELABLES

Couverture des besoins(en rouge) par la production d'ENR (en bleu) en 2015



Source : Diagnostic PCAET, 2020 (données 2015)

En 2015, les productions par les énergies renouvelables ne couvrent pas l'ensemble des besoins du territoire. Il n'y a pas de production de biocarburant sur le territoire pour couvrir les consommations. Les besoins en chaleur sont plus importants que les besoins électriques. Cela nécessite donc de développer des énergies renouvelables thermiques (bois énergie, solaire thermique, géothermie).

QUALITE DE L'AIR

LES EMISSIONS DE SO2 DU TERRITOIRE



Source

Le dioxyde de soufre provient essentiellement de la combustion des matières fossiles (charbon, fuel...). Il est considéré comme le marqueur de la pollution industrielle.



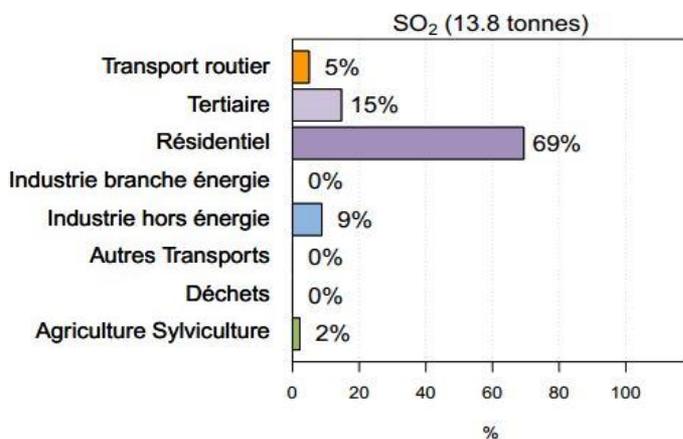
Impact environnemental

Il se transforme principalement en acide sulfurique qui se dépose au sol et sur la végétation. Cet acide contribue à l'acidification et à l'appauvrissement des milieux naturels. Il détériore également les matériaux utilisés dans la construction.



Impact sanitaire

Les effets sur la santé sont surtout marqués au niveau de l'appareil respiratoire. C'est un gaz irritant. Les fortes pointes de pollution pouvant déclencher une gêne respiratoire chez les personnes sensibles (asthmatiques, jeunes enfants...).



Emissions totales : **13,8t**

Emissions par habitant : **0.3 kg/hab**



Les concentrations mesurées sont très faibles dans le département en raison du peu d'émetteurs du fait de la faible industrialisation de la Bretagne comparé au reste de la France.

Ramené au nombre d'habitants, le territoire est peu émetteur de SO₂ (0.3 kg/hab.) contre 1.5 kg/hab. en Bretagne et 2.6 kg/hab. en France.

QUALITE DE L'AIR

LES EMISSIONS DE NOx DU TERRITOIRE



Source

Le monoxyde d'azote (NO) est émis par les véhicules, les installations de chauffage, les usines d'incinération d'ordures ménagères... Au contact de l'air, cette molécule est rapidement oxydée en dioxyde d'azote, NO₂.



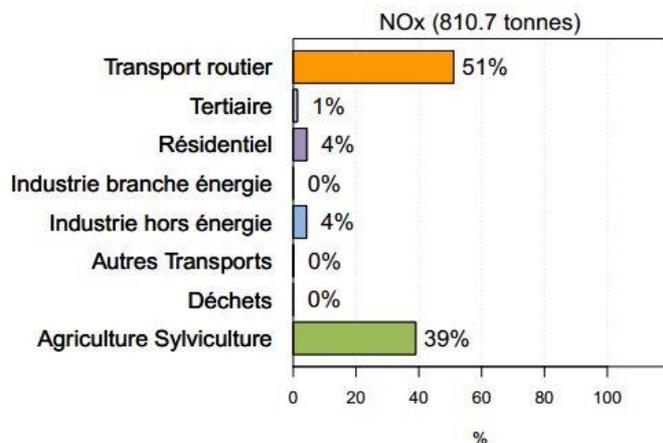
Impact environnemental

Il se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique qui se dépose au sol et sur la végétation. Cet acide contribue à l'acidification des milieux naturels. Sous l'effet du soleil, les NO_x favorisent la formation d'ozone troposphérique et contribuent indirectement à l'accroissement de l'effet de serre.



Impact sanitaire

NO, plus dangereux, pénètre les voies respiratoires profondes où il fragilise la muqueuse pulmonaire face aux agressions infectieuses, notamment chez les enfants.



Emissions totales (2020) : **810 t**

Emissions par habitant : **19 kg/hab**



La moyenne d'émissions par habitant est supérieure à la moyenne régionale (15 kg/hab.) mais surtout très supérieur à la moyenne française (13.8 kg/hab.). En 2014, la valeur limite n'a toutefois pas été dépassée sur le territoire.

Les secteurs majoritairement émetteurs d'oxydes d'azote sont l'agriculture et le transport routier.

QUALITE DE L'AIR

LES EMISSIONS DE PARTICULES FINES (PM2.5 et PM10) DU TERRITOIRE



Source

Les particules en suspensions liées aux activités humaines proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles, du transport routier et d'activités industrielles diverses (incinérations, sidérurgie,...).



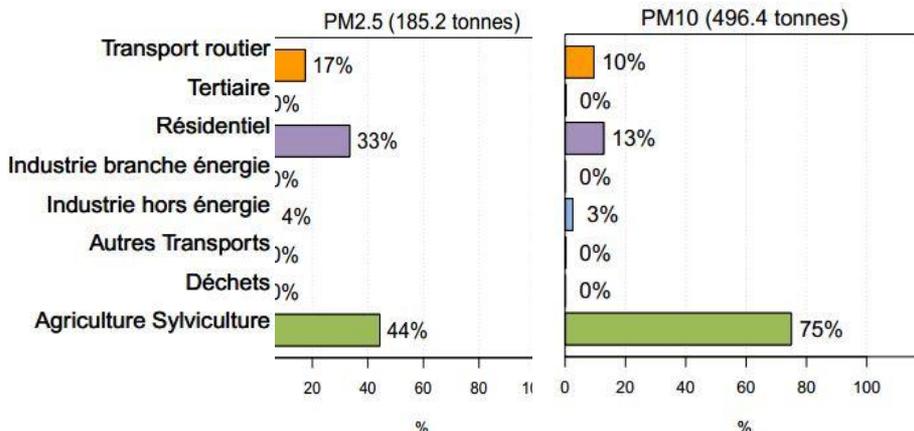
Impact environnemental

Les particules réduisent la visibilité et influencent le climat en absorbant et en diffusant la lumière. Deux autres impacts : dégradation physique et chimique des matériaux et perturbation du milieu naturel en réduisant la photosynthèse et limitant les échanges gazeux chez les plantes.



Impact sanitaire

La toxicité des particules est essentiellement due aux particules de diamètre inférieur à 10 μm (PM10), voire 2,5 μm (PM2.5), les plus « grosses » particules étant arrêtées puis éliminées au niveau du nez et des voies respiratoires supérieures. Celles qui ne sont pas arrêtées atteignent les alvéoles pulmonaires et pénètrent dans le sang.



Emissions totales : **185,2 t (PM2,5) ; 496,4 t (PM10)**

Emissions par habitant : **5,2 kg/hab. ; 13,7 kg/hab**

Les émissions par habitant sur le territoire sont 2 à 3 fois supérieures aux émissions nationales et régionales. **Cette différence est liée à l'importance des cultures et de l'élevage sur le CMC.**

Le seuil de recommandation et d'information pour les PM10 a été atteint 5 jours et le seuil d'alerte 2 fois en 2016.



QUALITE DE L'AIR

LES EMISSIONS DE COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS NON MÉTHANIQUES (COVNM) DU TERRITOIRE



Source

Les COVNM proviennent de la combustion, de l'évaporation de solvants (peintures, encres, colles...) ou de carburants.



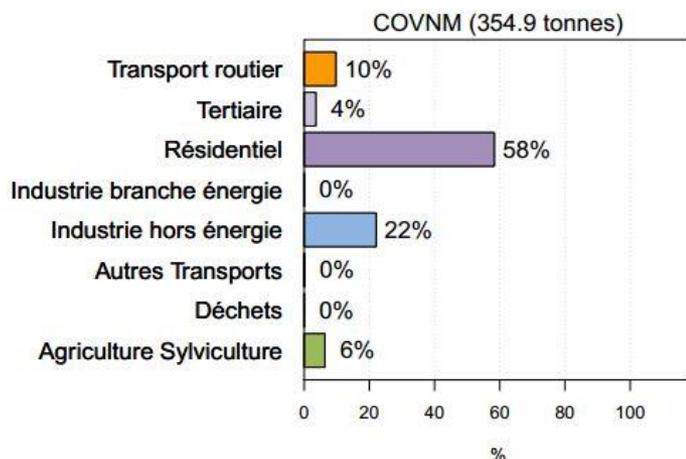
Impact environnemental

Les COVNM sont des précurseurs de l'ozone troposphérique sous l'effet du rayonnement solaire. Ils contribuent également à la formation de particules fines secondaires.



Impact sanitaire

La toxicité des particules est essentiellement due aux particules de diamètre Les COVNM peuvent provoquer des irritations de la peau, des yeux et du système respiratoire et aussi entraîner des troubles cardiaques, digestifs, rénaux ou nerveux. Certains COVNM, comme le benzène, sont cancérigènes, tératogènes ou mutagènes.



Emissions totales : **354,9 t**

Emissions par habitant : **8 kg/hab**



Le secteur le plus émetteur de COVNM est le secteur **résidentiel**, dont les émissions sont principalement liées à la combustion du bois dans les foyers ouverts pour le chauffage.

Le territoire comme le reste de la Bretagne respecte les normes européennes pour la protection de la santé humaine.

QUALITE DE L'AIR

LES EMISSIONS DE NH3 DU TERRITOIRE



Source

L'ammoniac est un gaz qui se forme à partir de l'urine et de la fermentation de la matière organique. Il est émis lors de l'épandage des lisiers provenant des élevages ainsi que lors de la transformation des engrais azotés présents dans les sols par les bactéries.



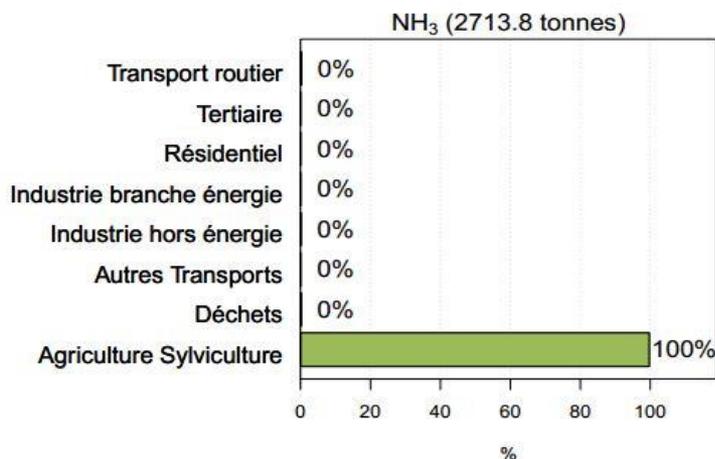
Impact environnemental :

Sa présence dans l'eau affecte la vie aquatique avec notamment des lésions branchiales des poissons et une asphyxie des espèces sensibles, une augmentation du pH ou encore une eutrophisation du milieu. En situation côtière, son excès peut favoriser la prolifération d'algues entraînant des marées vertes.



Impact sanitaire :

L'ammoniac est un gaz incolore et odorant, très irritant pour le système respiratoire, la peau, et les yeux. Son contact direct peut provoquer des brûlures graves. A forte concentration, ce gaz peut entraîner des œdèmes pulmonaires. L'ammoniac est un gaz mortel à très forte dose.



Emissions totales : **2713,8 t**

Emissions par habitant : **64 kg/hab.**



Le secteur le plus émetteur d'ammoniac est **l'agriculture.**

64 kg/hab. sont émis sur le territoire, ce qui est **largement supérieur au taux régional (27 kg/hab).** Cela s'explique par la spécificité rurale et agricole du territoire.

QUALITE DE L'AIR

LES EMISSIONS D'OZONE DU TERRITOIRE



Source

Dans les couches inférieures de la troposphère (de 0 à 10km d'altitude), l'ozone est un polluant dit « secondaire ». En effet, il n'est pas directement émis par les activités humaines mais résulte de la transformation chimique de certains polluants sous l'effet du rayonnement solaire.



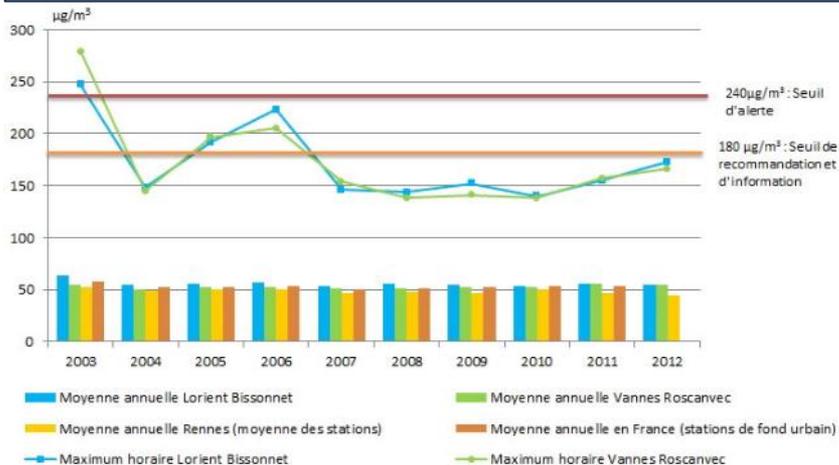
Impact environnemental :

L'ozone peut provoquer des nécroses visibles sur les feuilles et les aiguilles des arbres, limiter ainsi leur photosynthèse et entraîner le dépérissement forestier et une baisse de la croissance végétale. En acidifiant l'air, les eaux de surface et le sol, l'ozone altère également les cultures, les bâtiments et la santé des animaux.



Impact sanitaire :

Capables de pénétrer profondément dans les poumons, il provoque à forte concentration une inflammation et une hyperréactivité des bronches.



Les concentrations moyennes annuelles sont globalement stables depuis 2003, cependant le seuil de recommandation et d'information du public a été dépassé à plusieurs reprises ainsi que le seuil d'alerte lors de la canicule de 2003. Le seuil de qualité en ozone a notamment été dépassé 8 jours en 2019 sur le territoire.

Evolution des concentrations moyennes annuelles et maximales horaires sur les sites de Lorient et Vannes, comparaison avec les moyennes annuelles sur Rennes et en France - Source : Atlas de l'environnement du Morbihan, ODEM - 2010

LES EMISSIONS DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES DU TERRITOIRE

Les pesticides les plus représentés sont les herbicides (50% des substances détectées), les fongicides (30%) puis les insecticides (15% à 20%). Le nombre de molécules détectées est nettement en baisse depuis 2008. Cette baisse du nombre de pesticides mesurés pourrait être liée à :

- L'interdiction progressive de substances actives très utilisées en Bretagne. C'est le cas notamment de l'atrazine, de l'alachlore, de l'acétochlore ;
- Une diminution des quantités de pesticides vendus
- Une évolution des substances actives appliquées dans les environs du site de prélèvement de par des changements de pratique.



Composition des pesticides détectés depuis 2005 - Source : mesures des pesticides dans l'air à Mordelles – Air Breizh – 2014

QUALITE DE L'AIR

Les évolutions tendanciennes des émissions atmosphériques

L'ensemble des polluants a diminué sur la période 2008-2014. Les émissions d'oxydes d'azote, de particules fines et d'ammoniac restent cependant au-dessus des moyennes nationales. Sur le plan de la qualité de l'air, ces projections démographiques renforcent des enjeux déjà identifiés comme importants aujourd'hui.

LES ENJEUX MAJEURS SUR LA QUALITE DE L'AIR

- **Augmentation du nombre de véhicules et de déplacements**
- **Augmentation du nombre de logements**
- **Sur le secteur agricole**
- **Sur le secteur industriel**

QUALITE DE L'AIR

Les potentiels de réduction des émissions liées au secteur agricoles

	Leviers de réduction des émissions	Gaz concerné(s)
Bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques du bâtiment • Gestion de l'activité des animaux, de l'alimentation • Gestion des déjections 	<ul style="list-style-type: none"> • Ammoniac
Effluents	<ul style="list-style-type: none"> • Choix du cheptel • Type de sol • Durée de stockage et surface d'échange des déjections • Imperméabilisation du sol 	<ul style="list-style-type: none"> • Ammoniac
Epannage	<ul style="list-style-type: none"> • Epannage par pendillards, à injection ou à sabots trainés • Retournement rapide du sol 	<ul style="list-style-type: none"> • Ammoniac
Travail du sol	<ul style="list-style-type: none"> • Nature des travaux effectués et matériel utilisé • Réduction du nombre de passages d'engins, interventions sur sol légèrement humide et sans vent, couverture des sols en hiver 	<ul style="list-style-type: none"> • Particules primaires
Fertilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation et dosage de l'engrais • Techniques d'apport et prise en compte des conditions météorologiques lors de l'application et après l'apport 	<ul style="list-style-type: none"> • Ammoniac
Récolte	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter la vitesse de la moissonneuse-batteuse • Opter pour des conditions peu venteuses 	<ul style="list-style-type: none"> • Particules primaires
Séchage et le stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Installation de systèmes de filtration sur les équipements 	<ul style="list-style-type: none"> • Poussière
Tracteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'engins moins polluants • Utilisation de GNR (obligatoire pour tracteurs depuis 2011) 	<ul style="list-style-type: none"> • NOx, soufre, poussière

SEQUESTRATION CARBONE

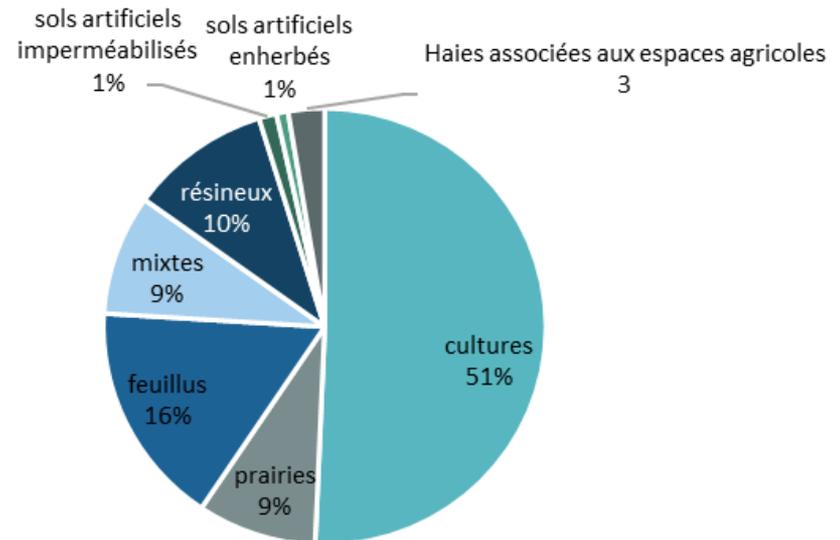
De quoi parle-t-on ?

2 notions sont à distinguer :

1. **Le stockage carbone**, aussi appelé « **séquestration du carbone** », correspondant à la capacité des réservoirs naturels (forêts, haies, sols) à absorber le dioxyde de carbone (CO_2) présent dans l'air. Ce stock ne se compare pas aux émissions actuelles de gaz à effet de serre, il a toujours été présent même s'il a subi des variations.

Grâce à la biomasse, ce sont les forêts qui sont en mesure de capter le plus de carbone par hectare. A l'inverse les cultures, les vergers et les vignes possèdent un pouvoir de stockage plus faible.

Répartition des stocks de carbone (hors produits bois) par occupation du sol de l'EPCI (%), 2012



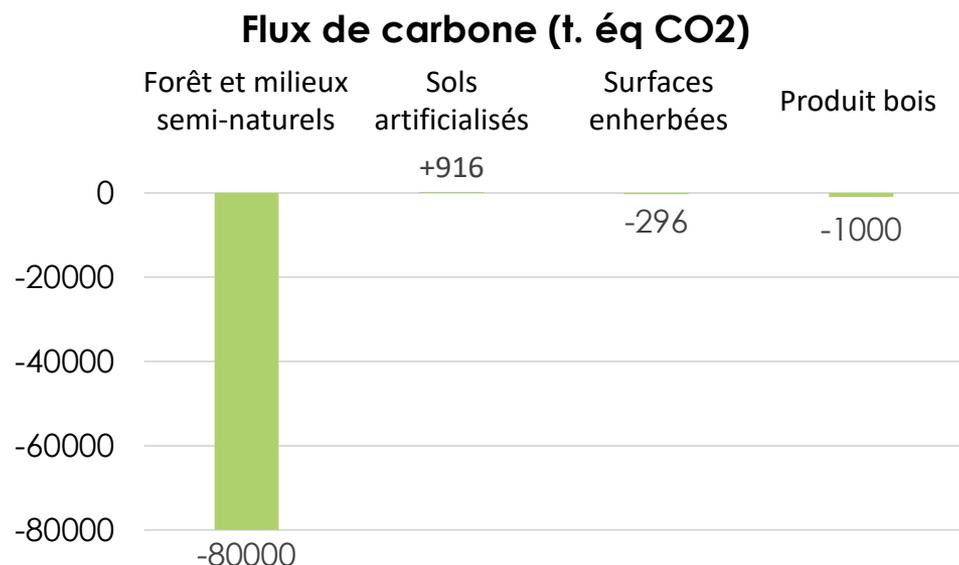
Source : Diagnostic PCAET (2020), Aldo

La séquestration du carbone atteint 80 000 t eqCO_2 par an

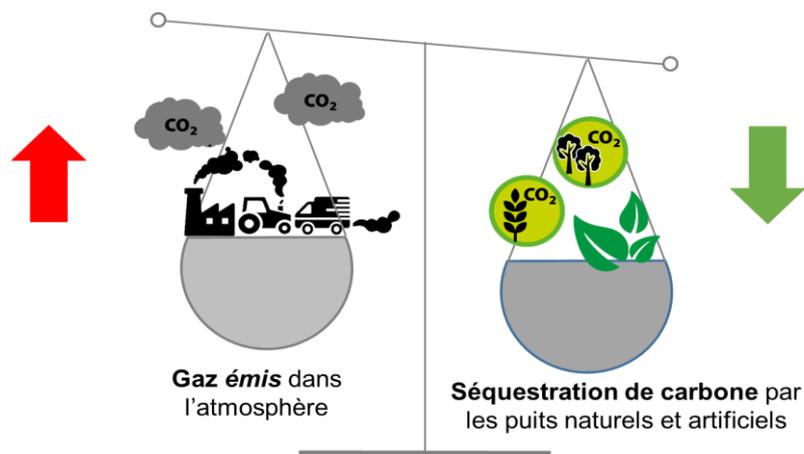
SEQUESTRATION CARBONE

2. **Le flux de carbone annuel** représente quant à lui, les variations annuelles, soit positive parce que la forêt est en croissance, soit négative avec certains changements de nature des sols (transformation d'un hectare agricole en surface bétonnée par exemple). C'est bien ce flux de carbone annuel qu'il faut comparer avec les émissions de gaz à effet de serre du territoire.

Le flux de carbone annuel sur le territoire est finalement une séquestration, - 80 000 t. éq CO₂/an, avec la croissance de la forêt qui absorbe largement l'artificialisation des sols entre 2006 et 2012. Pour rappel les émissions de CO₂ du territoire sont de 487 429 t. éq CO₂, ce qui signifie que la croissance de la forêt est loin d'absorber la totalité des émissions sur une année, elle ne représente que 23% de ces émissions.



Source : Diagnostic PCAET



Au total, **23%** des émissions de gaz à effet de serre du territoire sont captées par le flux annuel de carbone des sols et espaces naturels chaque année.

SYNTHESE DES ENJEUX - 2018

Un territoire qui impacte son environnement

DEPENDANCE ENERGETIQUE

950 GWh



61% des consommations : Transport et industrie



65% d'utilisation des énergies fossiles



L'électricité représente 25% de l'énergie consommée



Des EnR ne représentant que 16% de l'énergie consommée
Production de 150 GWh

EMISSIONS et ARTIFICIALISATION

340 830 teqCO₂

GAZ A EFFET DE SERRE



L'agriculture est le plus gros émetteur de GES



Des émissions de GES à ÷ 2 pour atteindre les objectifs règlementaires



POLLUANTS ATMOSPHERIQUES



2 secteurs principalement émetteurs de polluants atmosphériques sur le territoire : l'agriculture et le résidentiel



Fortes émissions d'oxyde d'azote (Nox) et de particules fines PM10

Progression des surfaces artificialisées : 23 ha/an, pour un total de 280 ha consommés entre 2009 et 2021, dû pour 75% à l'habitat



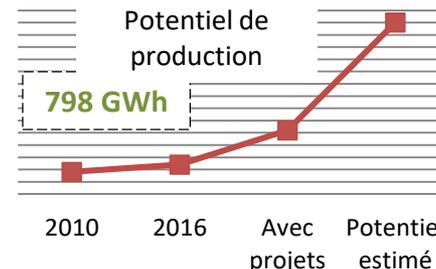
Un territoire à fort potentiel de développement

POTENTIEL DE REDUCTION ET DE PRODUCTION

Potentiel de réduction des consommations estimé à 50%, soit 475 GWh

REDUCTIONS DES CONSOMMATIONS

- Rénovation
- Sobriété
- Maîtrise des consommations



Le potentiel de développement des ENR estimé représente 84% des consommations d'énergie finale

SEQUESTRATION CARBONE



80 000 de tonnes équivalent CO₂ stockées par an
=> 23% d'émissions de GES compensées par le territoire



AMENAGEMENT

Développement de la mobilité locale via les modes alternatifs de déplacement et de la végétalisation



COMPENSATION

Préservation et conservation des zones humides, cultures, forêts et prairies, renaturation, changement de pratiques agricoles



=> Potentiel de réduction des GES estimé à 55%

VULNERABILITE CLIMATIQUE

De manière générale, les scientifiques du GIEC s'accordent à dire que les manifestations climatiques extrêmes seront plus fréquentes. **Sur le territoire de CMC, on assistera à une augmentation et l'intensité des températures moyennes et surtout de la fréquence des épisodes caniculaires. Les épisodes de froid s'atténueront. Les précipitations ne devraient pas connaître de nette évolution.**

LES PRINCIPALES EVOLUTIONS CLIMATIQUES

<p>Températures moyennes</p> 	<ul style="list-style-type: none">• 1950 et 2007 : hausse des températures minimales moyennes annuelles d'environ 1,1°C à Ploërmel• Jusqu'aux années 2050 : réchauffement annuel quel que soit le scénario• Après 2050 : l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré
<p>Episodes de chaleur</p> 	<ul style="list-style-type: none">• 1959-2009 : augmentation des températures maximales annuelles de +0,3 °C par décennie• Augmentation du recensement des épisodes de chaleur en intensité comme en durée, entraînant une hausse de la consommation d'énergie pour la climatisation• Poursuite future du réchauffement avec augmentation du nombre de journées chaudes (+12 à +38 jours à horizon 2071-2100)
<p>Episodes de froid</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Depuis 1955 : Raréfaction des épisodes de froids en intensité comme en durée• Nombre de jours de gel par an en diminution (1955-1980 : 47,9 jours ; 1980-2005 : 38,2 jours)• Progression de la diminution du nombre de gelées en lien avec la poursuite du réchauffement
<p>Précipitations</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Évolution des précipitations encore peu détectable• Peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXIe siècle

VULNERABILITE CLIMATIQUE

Les différentes évolutions climatiques pourraient causer des dommages directs, mais également augmenter des risques climatiques indirectement, comme les risques d'inondations et de sécheresses.

LES PRINCIPAUX RISQUES CLIMATIQUES

Inondations



- Le risque d'inondation est le premier risque naturel auquel le territoire est exposé, tant en termes de populations concernées que de dommages potentiels
- Un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) est en cours sur le Blavet aval
- L'Evel, le Tarun et la Claie sont désignés dans l'Atlas des Zones Inondables (AZI)
- Par le passé, des crues importantes ont occasionné des inondations dommageables sur le territoire
- Quelle que soit l'évolution moyenne des pluies ces prochaines décennies, les inondations comme celles de 1995, 2001 ou 2014 peuvent survenir à nouveau

Sécheresses



- L'évolution de la moyenne décennale ne montre pas à ce jour d'augmentation nette de la surface des sécheresses
- Diminution des débits des cours d'eau au cours du 21ème siècle
- Allongement de la période d'étiage
- Reprise plus tardive des écoulements en hiver
- Assèchement du sol important en toute saison et inévitable
- Allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois
- Réduction période humide se réduit de l'ordre de 2 à 4 mois

Au-delà de la réduction des facteurs anthropiques des changements climatiques, l'ensemble des acteurs (habitants, entreprises, collectivités...) devront s'adapter aux principaux changements à venir. Les évolutions climatiques pourraient en effet engendrer de nombreux impacts sur le territoire.

VULNERABILITE CLIMATIQUE

	Impacts	Conséquences probables des évolutions des variables climatiques	
Ressources en eaux 	-	Raréfaction des ressources en été : difficulté à satisfaire les besoins pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation	
	-	Dégradation de la qualité des eaux en période d'étiage impactant la production d'eau potable	
	-	Dégradation des zones humides et de leur fonction de protection vis-à-vis des pollutions diffuses	
Biodiversité 	-	Augmentation des étiages estivaux pouvant occasionner des discontinuités écologiques (impact sur la trame bleue)	
	-	Modification des conditions de milieu : perte de biodiversité par déséquilibre des milieux; colonisation des milieux par des espèces plus adaptées; développement d'espèces envahissantes au détriment de la biodiversité autochtone	
	?	Impacts difficiles à préciser espèces par espèces du fait de leurs caractéristiques biologiques, de leurs besoins écologiques et de leur capacité d'adaptation	
Agriculture 	-	Diminution de la matière organique dans le sol et problèmes associés : érosion, lessivage, diminution de la fertilité...	
	-	+	Prairies et cultures fourragères : Décalage des périodes de production
	-	-	Elevage : possible développement de maladies parasitaires et stress thermique en période estivale nécessitant potentiellement le refroidissement des bâtiments d'élevage hors-sol
	-	+	Autres cultures : augmentation des besoins en irrigation (maïs notamment). Effets positifs possibles sur le rendement de certaines espèces (blé par exemple)
Forêt 	-	Diminution du confort hydrique des arbres, modification de la distribution spatiale des espèces, augmentation de l'aléa incendie de forêt	

Impact négatif (-) ; Impact positif (+) ; Impact difficile à identifier (?)

VULNERABILITE CLIMATIQUE

	Impacts	Conséquences probables des évolutions des variables climatiques	
Santé 	-	Vieillessement de la population : accroissement du nombre de personnes vulnérables aux vagues de forte chaleur	
	-	Augmentation des affections respiratoires en raison de la dégradation de la qualité de l'air	
	?	Développement d'allergies en lien avec la colonisation des milieux par de nouvelles espèces et l'augmentation de la durée de libération des pollens	
	+	Maladies hivernales en baisse avec les hivers plus doux	
Economie 	+	Pouvoir d'achat : réduction des dépenses énergétiques suite à l'augmentation des températures en hiver et à la réduction des degrés-jours de chauffage	
	-	+	Tourisme : diminution des niveaux d'eau en étiage entraînant une perte d'attractivité autour des activités touristiques de pêche et tourisme fluvial mais allongement de la période estivale pouvant drainer des touristes plus longtemps
	-	+	Production et distribution d'énergie : diminution des consommations hivernales (diminution des besoins en chauffage), augmentation des consommations estivales (climatisation)
	-	?	Habitat et infrastructure : l'augmentation de la fréquence des événements climatiques extrêmes devrait entraîner une augmentation des dégâts causés
Risques naturels 	-	?	Inondations : impacts difficiles à préciser en raison des incertitudes concernant la modélisation des pluies dans le futur
	-		Augmentation de l'aléa incendie de forêt

Impact négatif (-) ; Impact positif (+) ; Impact difficile à identifier (?)

STRATEGIE TERRITORIALE DE TRANSITION

POURQUOI UNE STRATEGIE TERRITORIALE ?

La révision du PCAET doit permettre une **vision partagée** du territoire à moyen et long termes. En apportant une vision claire et réaliste, le diagnostic territorial permet d'identifier les enjeux et les leviers d'actions les plus pertinents. Les actions peuvent être nombreuses et toutes ne pourront être réalisées dans des conditions optimales et avec la même chronologie.

C'est pourquoi le programme d'actions est hiérarchisé et **basé sur des capacités opérationnelles et atteignables**.

Par ailleurs, **pour s'assurer d'une bonne intégration de la démarche d'évaluation environnementale stratégique**, a été réalisée (au fur et à mesure de leur définition) une analyse des objectifs du PCAET au regard de leur incidence potentielle sur l'environnement. Des précisions et des réorientations ont ainsi été apportées, en fonction des résultats de cette analyse, pour une meilleure prise en compte des problématiques environnementales dans leur ensemble.

RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE

CE QUE DIT LE DÉCRET au sujet de la stratégie territoriale (Article 1er - II) :

« Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- Productions bio sourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- Évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- Adaptation au changement climatique. »

Trajectoire énergétique : méthodologie

La stratégie reste une vision macro, qui permet au territoire de se fixer un cap, avant de se plonger dans l'opérationnel avec la phase plan d'actions.

La stratégie ENR est basée sur l'étude de potentiel réalisée dans le diagnostic. Il s'agit bien de mobiliser des gisements ENR existants sur le territoire.

Ensuite, suivant les retours du territoire, Akajoule a fixé des curseurs de mobilisation de ces potentiels théoriques.

Point méthode pour le solaire photovoltaïque : le potentiel évalué ne concernait à l'époque que les bâtiments agricoles et publics (hors sol et ombrières). Le gisement est donc largement sous-évalué à l'échelle du territoire.

Pour plus de cohérence sur la stratégie et la feuille de route du territoire, les points de départ des trajectoires ont été mis à jour sur le nouveau périmètre (12 communes de CMC).

Données

État des lieux actualisé : Terristory Bretagne pour les années 2010, 2018 et 2020 (Observatoire Environnement Bretagne)

Potentiel ENR : Profil Environnement du CD 56 – sur la CMC et Diagnostic PCAET

Stratégie consommation – GES – ENR : Périmètre CMC actuel

Stratégie Air : Périmètre CMC avant 2020 (fonctions des données disponibles sur Air Breizh)

Scénarios de référence : application des coefficients de réduction de consommation par habitant inscrits dans :

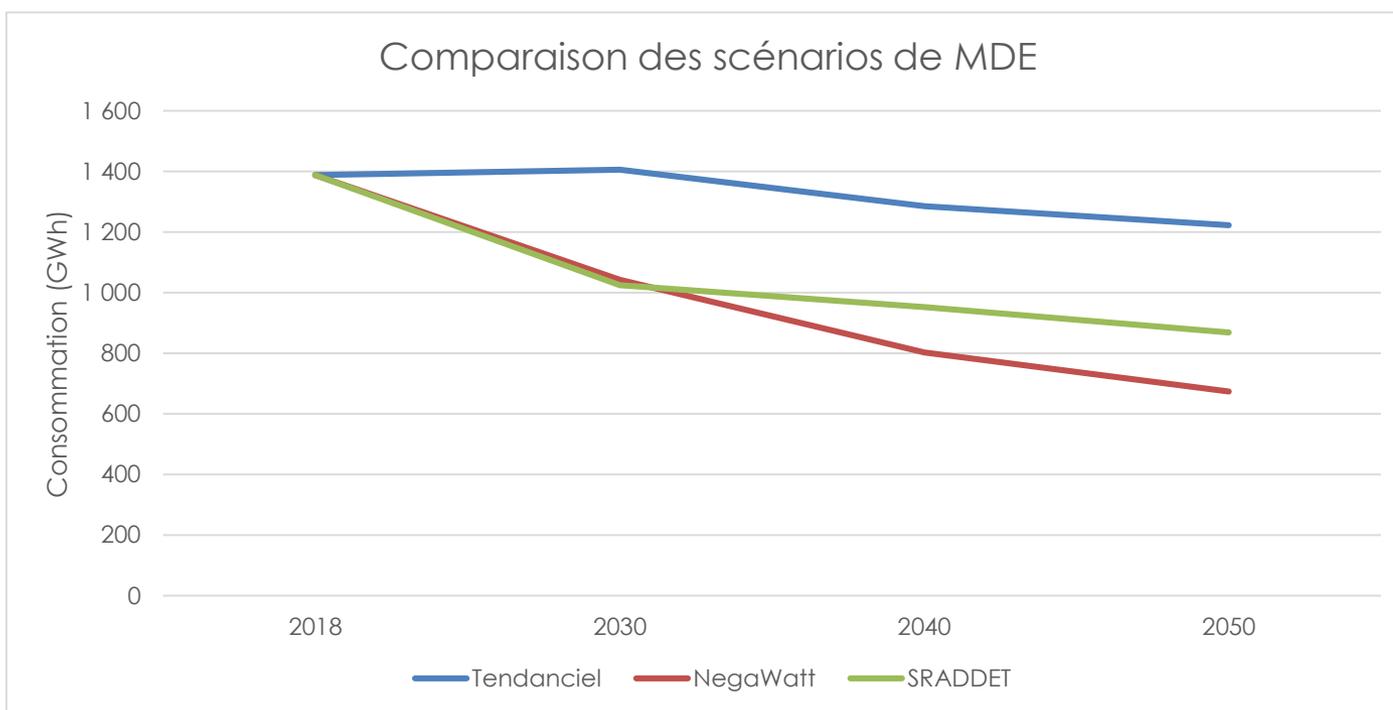
- Scénario tendanciel
- Scénario NégaWatt
- Scénario SRADDET Bretagne

L'évolution de la population prise en compte est celle des données INSEE.

LA STRATÉGIE RETENUE : MAITRISE DE L'ENERGIE (MDE)

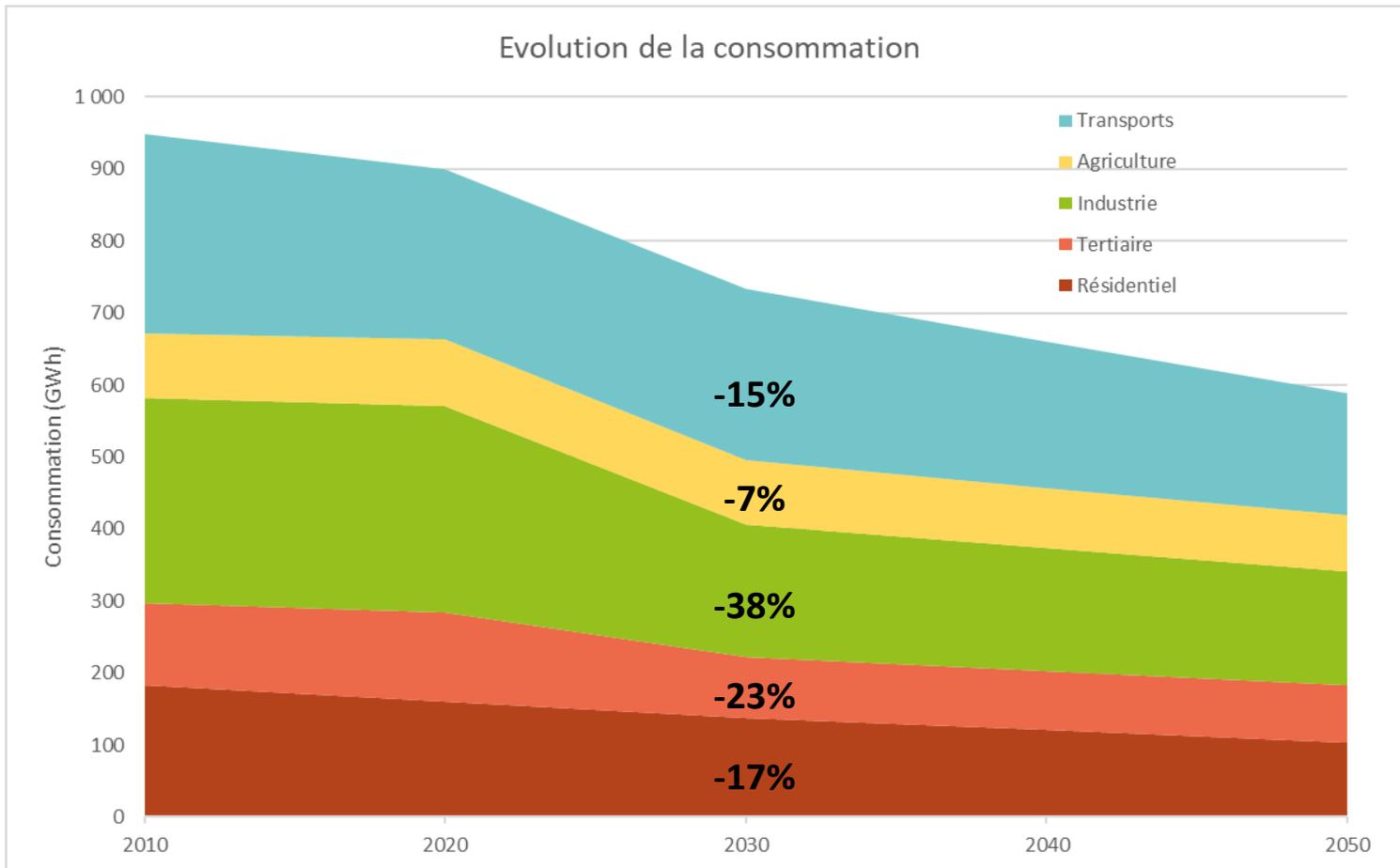
➤ Le territoire a défini sa trajectoire énergétique en se fixant des niveaux d'ambition par rapport à 3 scénarios bornés :

- Le scénario **tendanciel**, aussi appelé « laisser-faire » : le territoire ne s'engage pas particulièrement dans la transition énergétique, il continue d'agir comme aujourd'hui
- Le scénario **médian** du SRADET
- Le scénario **très ambitieux (Négawatt)** : le territoire se saisit des enjeux de transition énergétique et dépasse les attentes de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV)



LA STRATÉGIE RETENUE : MAITRISE DE L'ENERGIE

Trajectoire de baisse des consommations d'énergie



Evolution depuis 2010
mais trajectoire
calculée avec les
données de 2018

Transports : -40%

Agriculture : -19%

Industrie : -47%

Tertiaire : -27%

Résidentiel : -37%

LA STRATÉGIE RETENUE : MAITRISE DE LA DEMANDE EN ENERGIE

Comparaisons par rapport à 2018

	Ambition retenue	Scénario MDE – Centre Morbihan Communauté
Résidentiel 	Entre volontariste et ambitieux → SRADET Bretagne	2030 : -17% 2050 : -37%, 50% des logements rénovés au niveau BBC (soit 400 logements par an pendant 35 ans)
Tertiaire 	Entre volontariste et ambitieux → SRADET Bretagne	2030 : -23% 2050 : -27%, 60% du parc tertiaire rénové au niveau BBC / réduction des consommations d'électricité spécifique
Industrie 	Entre volontariste et ambitieux → SRADET Bretagne	2030 : -38% 2050 : -47%, optimisation des process, innovation
Transports 	Volontariste (entre le SRADET et le scénario très ambitieux)	2030 : -15% 2050 : -40%, amélioration des performances des moteurs, report modal, réduction des trajets
Agriculture 	Volontariste (entre le SRADET et le scénario très ambitieux)	2030 : -7% 2050 : -19%, amélioration des performances des moteurs, meilleure régulation des serres

LA STRATÉGIE RETENUE : MAITRISE DE LA DEMANDE EN ENERGIE

Rappel des hypothèses des scénario

	SRADDET <i>(par rapport à 2012)</i>	Négawatt
Résidentiel 	2030 : -35% 2050 : -44%	2030 : -30% 2050 : -51%
Tertiaire 	2030 : -44% 2050 : -52%	2030 : 2050 : -51%
Industrie 	2030 : -22% 2050 : -43%	2030 : 2050 : -41%
Transports 	2030 : -35% 2050 : -47%	2030 : -47% 2050 : -67%
Agriculture 	2030 : +11% 2050 : -7%	2030 : -18% 2050 : -27%

LA STRATÉGIE RETENUE : MAITRISE DE LA DEMANDE EN ENERGIE

RÉSIDENTIEL



- Rénovation de 350 logements /an
- En 2030 : 20% des logements au niveau BBC, réduction de 20% des consommations autres que le chauffage (sensibilisation)
- En 2050 : 50% des logements au niveau BBC, réduction de 40% des consommations autres que le chauffage (sensibilisation et optimisation)
(104 GWh en 2050 soit -37%)

TERTIAIRE



- En 2030 : 25% des bâtiments rénovés au niveau BBC, réduction de 20% des consommations autres que le chauffage (sensibilisation)
- En 2050 : 50% des bâtiments rénovés au niveau BBC, réduction de 40% des consommations autres que le chauffage (sensibilisation et optimisation)
(80 GWh en 2050 soit -27%)

INDUSTRIE

- Mobilisation de l'industrie sur les postes d'économie process possibles
(158 GWh en 2050 soit -47%)



AGRICULTURE

- Meilleure régulation des serres, renouvellement du parc motorisé (amélioration des performances des moteurs), optimisation des parcelles et des déplacements
(77 GWh en 2050 soit -19%)



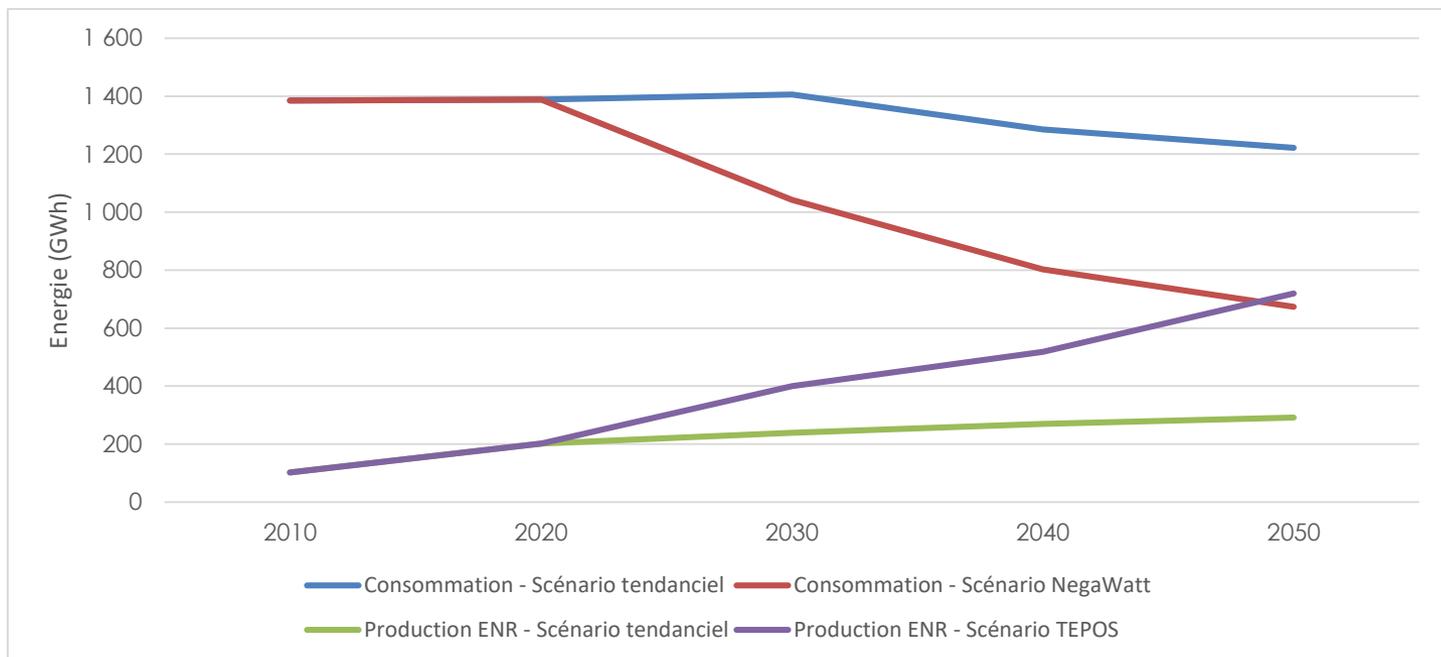
TRANSPORTS ROUTIERS

- Renouvellement du parc automobile (amélioration des performances des moteurs et de conduite) : véhicules remplacés pour du 3L/100km par exemple
- Politique d'urbanisme : -6% de déplacements locaux en 2030; -10% en 2050
- Réduction du nombre de véhicules circulants (covoiturage, transports en commun, mobilité douce, télétravail...) : 12 % de déplacements évités en 2030 / 30% en 2050
- Réduction du transit poids lourds : -10% en 2030 / -25% en 2050
(169 GWh en 2050 soit -40%)



LA STRATÉGIE RETENUE : ENERGIES RENOUVELABLES

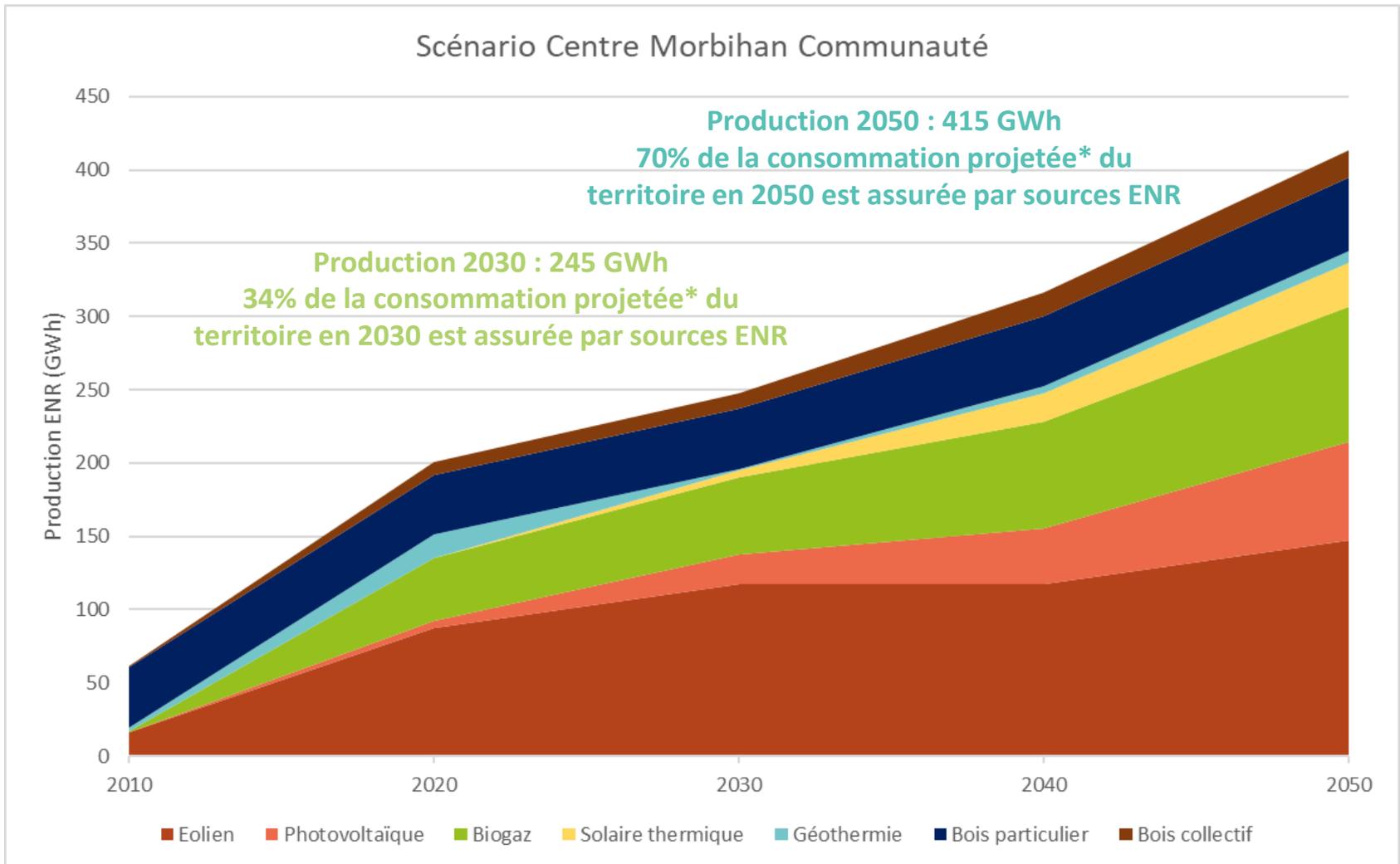
- Le territoire a défini sa trajectoire de développement des ENR en se fixant des niveaux d'ambition par rapport à 2 scénarios bornes :
- Le scénario **tendanciel**, aussi appelé « laisser-faire » : le territoire ne s'engage pas particulièrement dans la transition énergétique, il continue d'agir comme aujourd'hui
 - Le scénario **très ambitieux (TEPOS)** : le territoire se saisit des enjeux de transition énergétique et dépasse les attentes de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) pour atteindre 100% de couverture des besoins énergétiques par des ENR en 2050



LA STRATÉGIE RETENUE : ENERGIES RENOUVELABLES

Objectifs de production d'ENR

Evolution depuis 2010 mais trajectoire calculée avec les données de 2018



*intégrant réduction des consommations d'énergie

LA STRATÉGIE RETENUE : ENERGIES RENOUVELABLES

Comparaisons par rapport à 2018

	Ambition retenue	Scénario ENR – Centre Morbihan Communauté
Eolien 	Tendanciel	2030 : 5 éoliennes supplémentaires 2050 : 10 éoliennes supplémentaires
Solaire photovoltaïque 	Ambitieux	2030 : 30% des toitures de bâtiments publics et agricoles équipées 2050 : 80% des toitures de bâtiments publics et agricoles équipées
Bois énergie 	Ambitieux	2030 : 50% des logements et 30% des bâtiments tertiaires chauffés au bois 2050 : 80% des logements et 60% des bâtiments tertiaires chauffés au bois
Solaire thermique 	Ambitieux	2030 : 15% des logements dont l'ECS est produite par du solaire & 20% des gros consommateurs 2050 : 50% des logements dont l'ECS est produite par du solaire & 55% des gros consommateurs
Géothermie 	Tendanciel	2030 : 0,5% des logements et bâtiments tertiaires chauffés 2050 : 5% des logements et bâtiments tertiaires chauffés
Méthanisation 	Ambitieux	2030 : une nouvelle installation territoriale (grosse installation) 2050 : 4 nouvelles installations (cogénération à la ferme et grande installation)

LA STRATÉGIE RETENUE : ENERGIES RENOUVELABLES

Rappel des hypothèses des scénarios

	Scénario tendanciel	Scénario TEPOS
Eolien	2030 : / 2050 : 5 éoliennes supplémentaires	2030 : 6 éoliennes supplémentaires 2050 : /
Solaire photovoltaïque	2030 : 20% des toitures et parkings équipés 2050 : 30% des toitures et parkings équipés	2030 : 30% des toitures et parkings équipés 2050 : 80% des toitures et parkings équipés
Bois énergie	2030 : 40% des logements et 5% des bâtiments tertiaires chauffés au bois 2050 : 50% des logements et 15% des bâtiments tertiaires chauffés au bois	2030 : 50% des logements et 10% des bâtiments tertiaires chauffés au bois 2050 : 80% des logements et 60% des bâtiments tertiaires chauffés au bois
Solaire thermique	2030 : 5% des logements dont l'ECS est produite par du solaire & 10% des gros consommateurs 2050 : 10% des logements dont l'ECS est produite par du solaire & 20% des gros consommateurs	2030 : 15% des logements dont l'ECS est produite par du solaire & 20% des gros consommateurs 2050 : 50% des logements dont l'ECS est produite par du solaire & 55% des gros consommateurs
Géothermie	2030 : 0,5% des logements et bâtiments tertiaires chauffés 2050 : 5% des logements et bâtiments tertiaires chauffés	2030 : 3% des logements et bâtiments tertiaires chauffés 2050 : 20% des logements et 40% des bâtiments tertiaires chauffés
Méthanisation	2030 : pas de nouvelle installation 2050 : 2 nouvelles installations	2030 : une nouvelle installation 2050 : 5 nouvelles installations

LA STRATÉGIE RETENUE : ENERGIES RENOUVELABLES

Hypothèses retenues : EnR thermiques

BOIS ÉNERGIE



- **En 2030** : 50% des logements et 10% des bâtiments tertiaires chauffés au bois énergie (chaudière bois plaquette/granulé, poêle à bois)
- **En 2050** : 80% des logements et 60% des bâtiments tertiaires chauffés au bois (chaudière bois plaquette/granulé, poêle à bois)

52 GWh en 2030 et 69 en 2050

GÉOTHERMIE



- **En 2030** : 0,5% des logements et bâtiments tertiaires chauffés
- **En 2050** : 5% des logements et bâtiments tertiaires chauffés

1 GWh en 2030 et 8 en 2050

BIOGAZ - INJECTION



- **En 2030** : une nouvelle installation territoriale (grande installation)
- **En 2050** : 4 nouvelles installations (cogénération à la ferme et installation territoriale)

53 GWh en 2030 et 93 en 2050

SOLAIRE THERMIQUE



- **En 2030** : 15% des logements dont l'ECS (eau chaude sanitaire) est produite par du solaire & 20% des gros consommateurs type EHPAD/piscine/camping
- **En 2050** : 50% des logements dont l'ECS (eau chaude sanitaire) est produite par du solaire & 55% des gros consommateurs type EHPAD/piscine/camping

5 GWh en 2030 et 30 en 2050

LA STRATÉGIE RETENUE : ENERGIES RENOUVELABLES

Hypothèses retenues : EnR électriques

ÉOLIEN



- **En 2030** : 5 éoliennes supplémentaires (5 mats de 3 MW, produisant 6 GWh chacun)
- **En 2050** : 10 éoliennes supplémentaires (10 mats de 3 MW produisant 6 GWh chacun)

117 GWh en 2030 et 147 en 2050

PHOTOVOLTAÏQUE



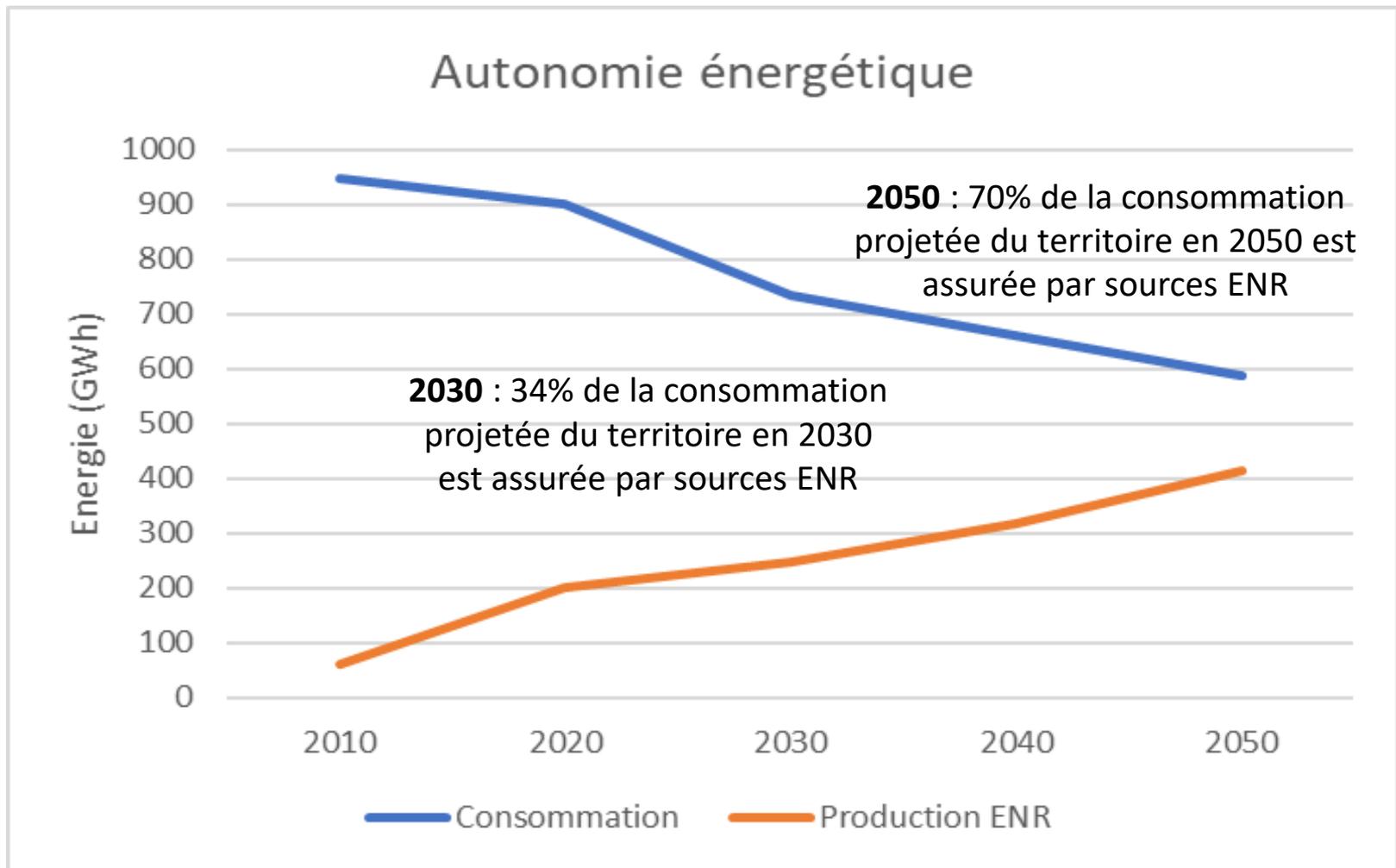
- **En 2030** : 30% des toitures de bâtiments publics et agricoles équipées
- **En 2050** : 80% des toitures de bâtiments publics et agricoles équipées

20 GWh en 2030 et 67 en 2050

LA TRAJECTOIRE ENERGETIQUE POUR 2050

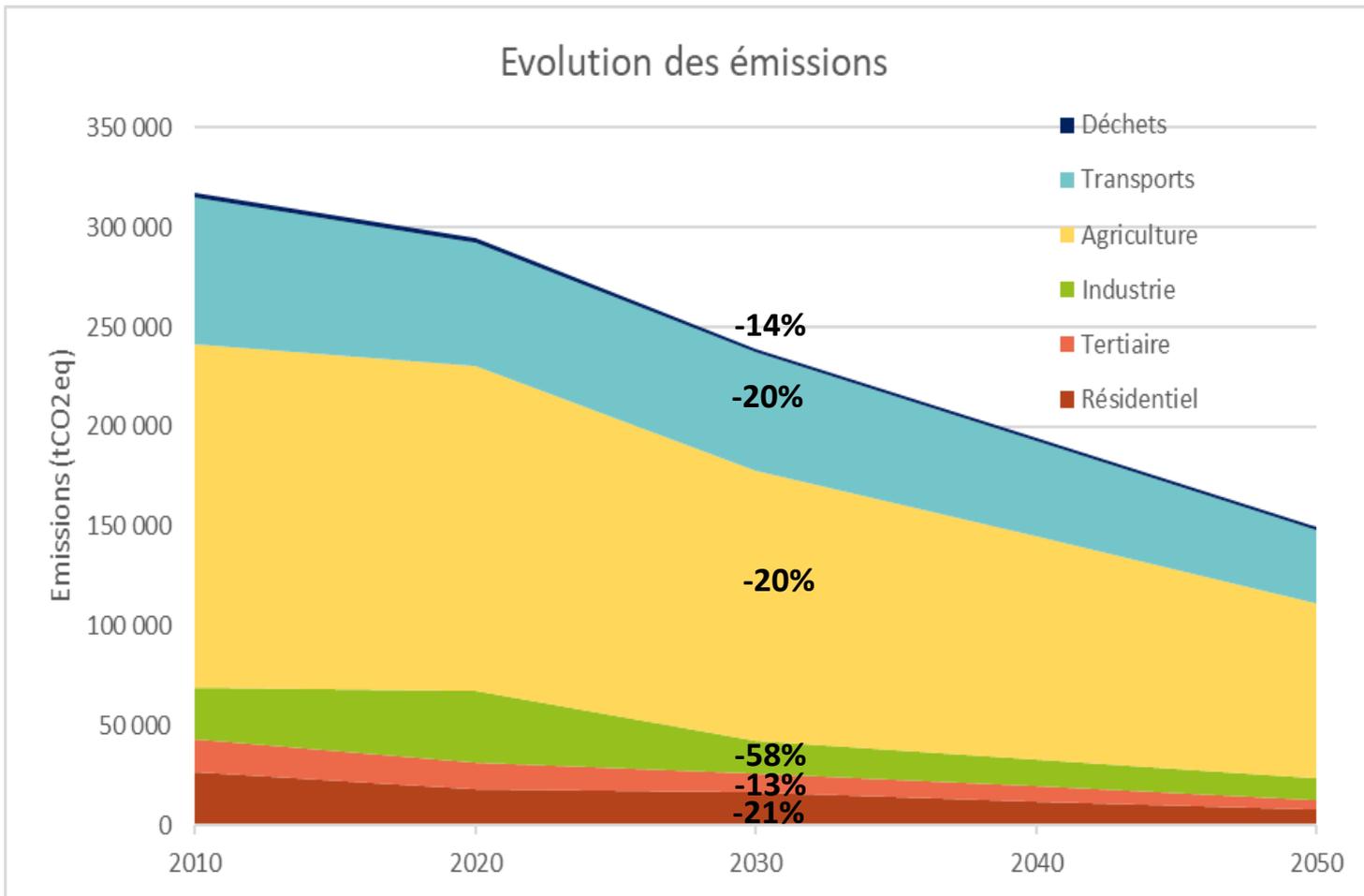
Réduction des consommations et production ENR

Evolution depuis 2010 mais
trajectoire calculée avec les
données de 2018



LA STRATÉGIE RETENUE : EMISSIONS DE GES

Objectifs de réduction des émissions de GES



Evolution depuis 2010
mais trajectoire calculée
avec les données de
2018

Déchets : -40%

Transports : -50%

Agriculture : -49%

Industrie : -59%

Tertiaire : -70%

Résidentiel : -70%

LA STRATÉGIE RETENUE : SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

- La stratégie territoriale affiche une ambition forte sur la maîtrise des consommations d'énergie ; ainsi que sur le déploiement de certaines énergies renouvelables telles que le solaire photovoltaïque, thermique et le bois énergie.
- A horizon 2050, 70 % des consommations sont couvertes par des énergies renouvelables.
- A travers cette stratégie, le territoire contribue à l'échelle locale et avec réalisme à la poursuite des objectifs nationaux et régionaux.

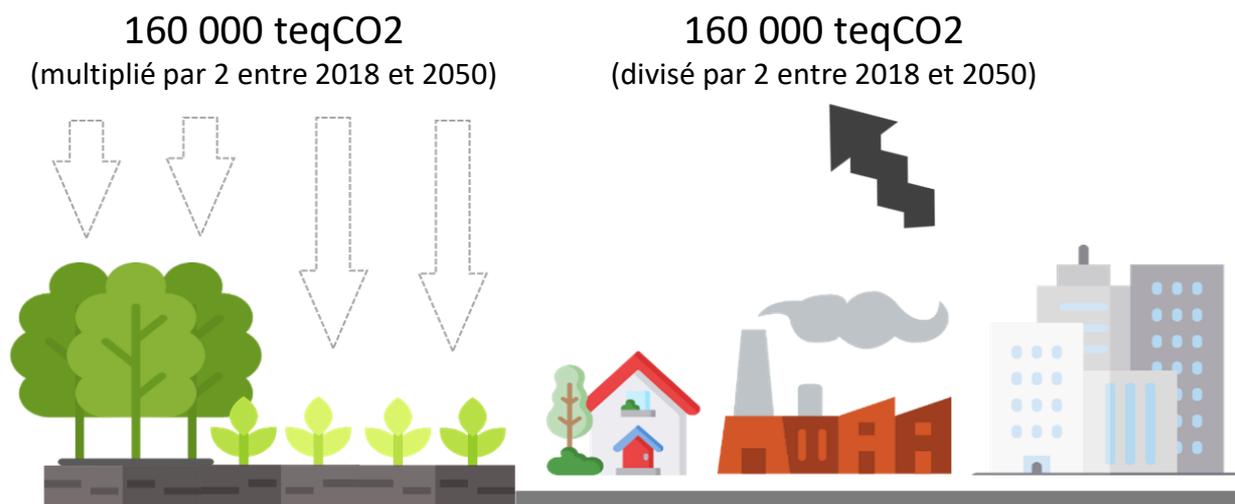
	Consommation d'énergie*	Part EnR*	Gaz à effet de serre*
Objectifs 2030 SRADET	-28%	50% (+71%)	-45%
Objectifs 2030 - National	-40% (par rapport à 2012)	32%	- 40% (par rapport à 1990)
Objectifs 2030 CMC	-23% (-220 GWh)	X1.6 / + 95 GWh (taux de couverture : 34%)	-24% (-85 000 teqCO2)
Objectifs 2050 SRADET	-41%	100%	-75%
Objectifs 2050 - National	-50% (par rapport à 2012)	100%	-75% (rapport à 1990)
Objectifs 2050 CMC	-38% (-360 GWh)	X2.7 / + 265 GWh (taux de couverture : 70%)	-53% (-180 000 teqCO2)

LA STRATÉGIE RETENUE : STOCKAGE CARBONE

Le diagnostic territorial a permis d'évaluer le stockage carbone actuel à **80 000 tCO₂eq/an**. La présence d'importantes surfaces agricoles permet d'envisager de stocker de manière encore plus importante à condition de limiter l'artificialisation des territoires, d'imperméabiliser les sols, de maintenir, de développer les haies et forêts et d'encourager la mise en place de l'agroforesterie sur les cultures et prairies.

La stratégie PCAET vise à renforcer le stockage carbone sur le territoire afin de tendre vers la neutralité carbone. Il est donc prévu de développer graduellement les méthodes de stockage d'ici 2050 : maintien et développement des forêts, développement de l'agroforesterie et des haies bocagères et mise en place de nouvelles pratiques agricoles (semis direct, couverts végétaux, intercultures, etc.).

Ainsi, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (-53% d'ici 2050 par rapport à 2018) et en développant la séquestration carbone (x2 d'ici 2050), le territoire se fixe la neutralité carbone pour 2050.



LA STRATÉGIE RETENUE : STOCKAGE CARBONE

Objectifs de réductions des GES et de stockage carbone

THÉMATIQUES	SOUS-OBJECTIFS
Gestion durable des forêts	<ul style="list-style-type: none">Augmenter la séquestration carbone par une meilleure gestion des forêtsPlantation de 3 000 arbres d'ici 2050 soit 20 arbres plantés tous les ans
Lutte contre l'imperméabilisation des sols et aménagement durable	<ul style="list-style-type: none">Mobilisation du parc vacant dans les centres bourgsPrise en compte opérationnelle de l'étalement urbainZéro Artificialisation Nette à l'horizon 2050Exclure les projets néfastes pour le stockage carbone pour l'environnementRecours aux matériaux biosourcés dans le bâtiment (construction bois, filière locale)Enherbement des surfaces imperméabilisées (cours d'école, parkings, toitures végétalisées, etc.) : 20% des sols artificiels passent de « imperméables » à « enherbés » soit 605 ha et 5% des sols artificiels passent de « imperméables » à « arborés »
Changement de modèles agricoles	<ul style="list-style-type: none">Développer l'agroforesterie : 30% des surfaces cultivées mobilisées d'ici 2050 (plantation d'arbres alignés : environ 30-50 arbres par ha pour les parcelles supérieures à 4 ha)50% des surfaces agricoles adoptent des pratiques de cultures intermédiaires et intercalaires60% des surfaces cultivées adoptent des pratiques de semis direct sous couvert végétal
Développement des haies bocagères	<ul style="list-style-type: none">50% des surfaces cultivées mobilisées avec un objectif de 60 mètres linéaires par haToutes les prairies mobilisées avec un objectif de 100 mètres linéaires par ha
Réduction des émissions de GES	<ul style="list-style-type: none">- 53% de GES en 2050 par rapport à 2018

LA STRATÉGIE RETENUE : POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

PREPA - Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques Les politiques nationales visant à réduire les émissions atmosphériques et à améliorer la qualité de l'air sont définies par le PREPA qui définit les mesures à prendre en compte pour les différents secteurs pour **la période 2020 à 2024, 2025-2029 et au-delà de 2030**. Les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques ont été inscrit dans le **Code de l'Environnement** .

Objectifs de réduction des polluants atmosphériques dans le PREPA (par rapport à 2005)

	Années 2020 à 2024	Années 2025 à 2029	A partir de 2030
Dioxyde de Soufre (SO ₂)	-55%	-66%	-77%
Oxydes d'Azote (NOx)	-50%	-60%	-69%
Composés Organiques Volatils autres que le méthane (COVNM)	-43%	-47%	-52%
Ammoniac (NH ₃)	-4%	-8%	-13%
Particules fines (PM _{2.5})	-27%	-42%	-57%
Particules fines (PM ₁₀)	<i>Absence d'objectif PREPA</i>		

LA STRATÉGIE RETENUE : POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Trajectoire air : méthodologie

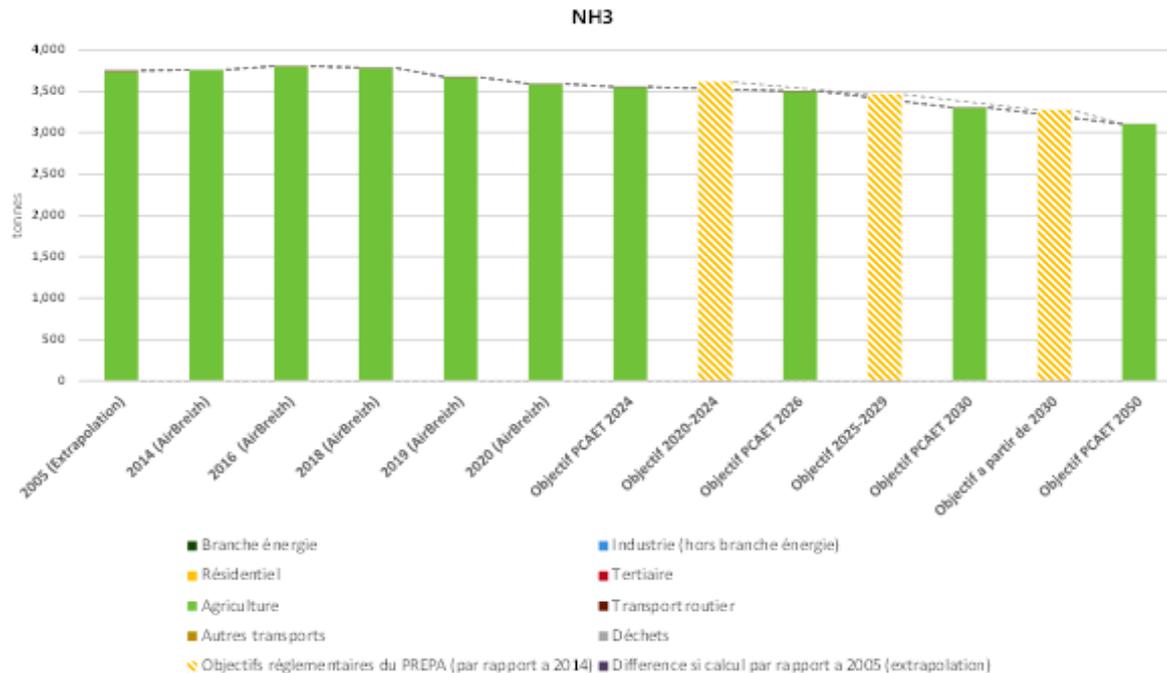
La stratégie air est basée sur :

- Les dernières données ISEA v5.1 d'Air Breizh disponibles au format PCAET mettant en évidence les émissions annuelles entre 2014 et 2020 (Air Breizh) ;
- Les évolutions tendanciennes nationales observées (e.g. baisse significative des émissions de NOx des véhicules du parc routier français) ;
- Les évolutions tendanciennes locales des différents secteurs (e. stagnation observée dans certains secteurs ou pour certains polluants) ;
- Les principales actions du PCAET et l'ambition de la collectivité. Pour ce dernier paramètre, l'expertise d'ATMOTERRA en qualité de l'air ainsi que l'expérience dans différents PCAET, PDU et PPA a été mise en œuvre afin de juger de l'efficacité potentielle des actions sur la qualité de l'air.
- L'extrapolation de l'année de référence (2005) à partir des données nationales (évolution 2005-2014) et les données locales les plus anciennes (2014)

Les sections suivantes présentent les émissions issues de l'inventaire d'Air Breizh (2014, 2016, 2018, 2019, 2020), les émissions extrapolées pour 2005, les objectifs d'émissions calculées pour le PCAET, les objectifs de réduction du PREPA (par rapport à 2014 et 2005) et la conclusion sur l'atteinte potentielle des objectifs PREPA.

LA STRATÉGIE RETENUE : POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Objectifs de réductions des émissions de polluants atmosphériques NH3



Les objectifs du PREPA sont susceptibles d'être atteints en considérant la baisse tendancielle des émissions de NH3 pour le secteur agricole. Les objectifs les plus proches (2020-2024) sont déjà atteints en 2020.

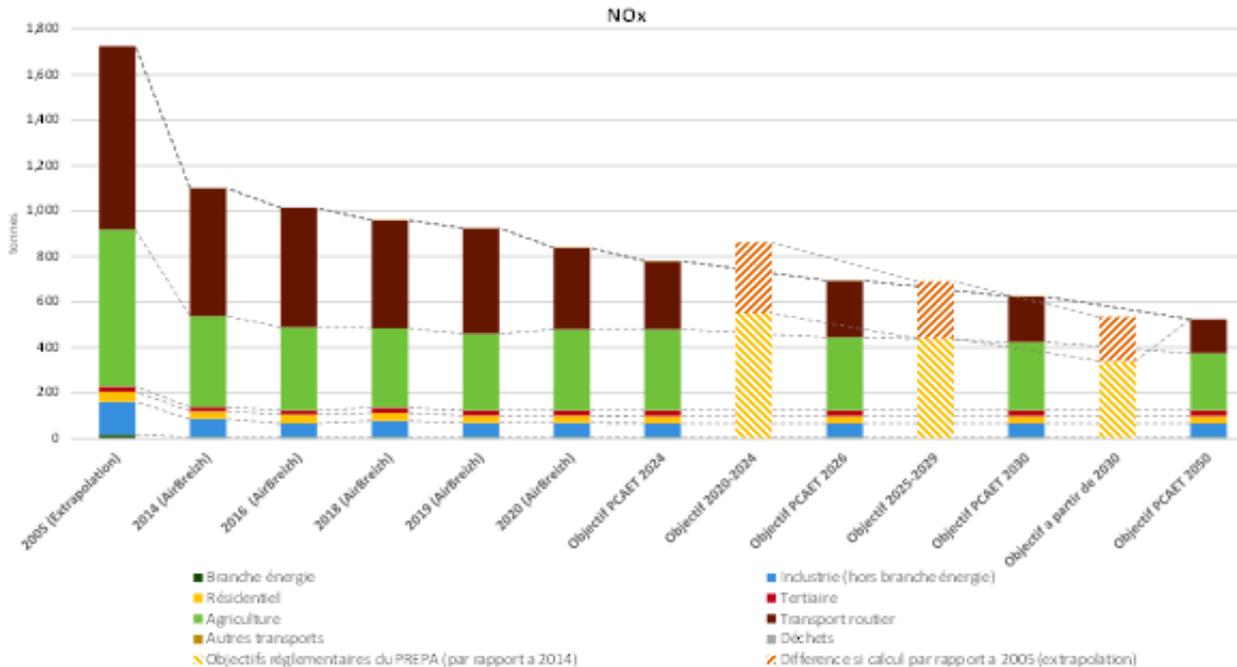
Les évolutions nationales entre 2005 et 2014 n'influent pas significativement sur le résultat car les émissions du secteur agricoles ont évoluées a la marge sur cette période (hausse de 0.4%).

Des efforts sont attendus pour accentuer la baisse des émissions de NH3 du territoire d'ici à 2030. Ces émissions sont significatives à l'échelle du territoire (en 2020, les émissions de NH3 par habitant étaient de 83,8 kg/hab significativement supérieures aux émissions du Morbihan ou de la Bretagne, respectivement 27 et 29,8 kg/hab).

NH3 en t/an	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2005 (Extrapolation)	0	0	0.2	0.82	3740.00	10.52	0	2	3,754
2014 (AirBreizh)	1	0	0.2	1.18	3754.17	4.80	0	4	3,765
2016 (AirBreizh)	1	0	0.2	1.20	3798.15	4.55	0	4	3,809
2018 (AirBreizh)	1	0	0.1	1.23	3782.39	4.52	0	4	3,793
2019 (AirBreizh)	1	0.01	0.1	1.23	3668.63	4.60	0	4	3,680
2020 (AirBreizh)	1	0.01	0.1	1.23	3587.25	3.79	0	4	3,597
Objectif PCAET 2024	1	0.01	0.1	1.23	3550.00	3.79	0	4	3,560
Objectif PCAET 2026	1	0.01	0.1	1.23	3500.00	3.79	0	4	3,510
Objectif PCAET 2030	1	0.01	0.1	1.23	3300.00	3.79	0	4	3,310
Objectif PCAET 2050	1	0.01	0.1	1.23	3100.00	3.79	0	4	3,110

LA STRATÉGIE RETENUE : POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Objectifs de réductions des émissions de polluants atmosphériques : NOx



Des baisses significatives sont notées sur le territoire depuis 2014 en cohérence avec la baisse tendancielle nationale. Ces baisses nationales sont particulièrement sensibles dans le secteur du transport routier (-44% entre 2005 et 2014) et de l'agriculture (-72% entre 2005 et 2014).

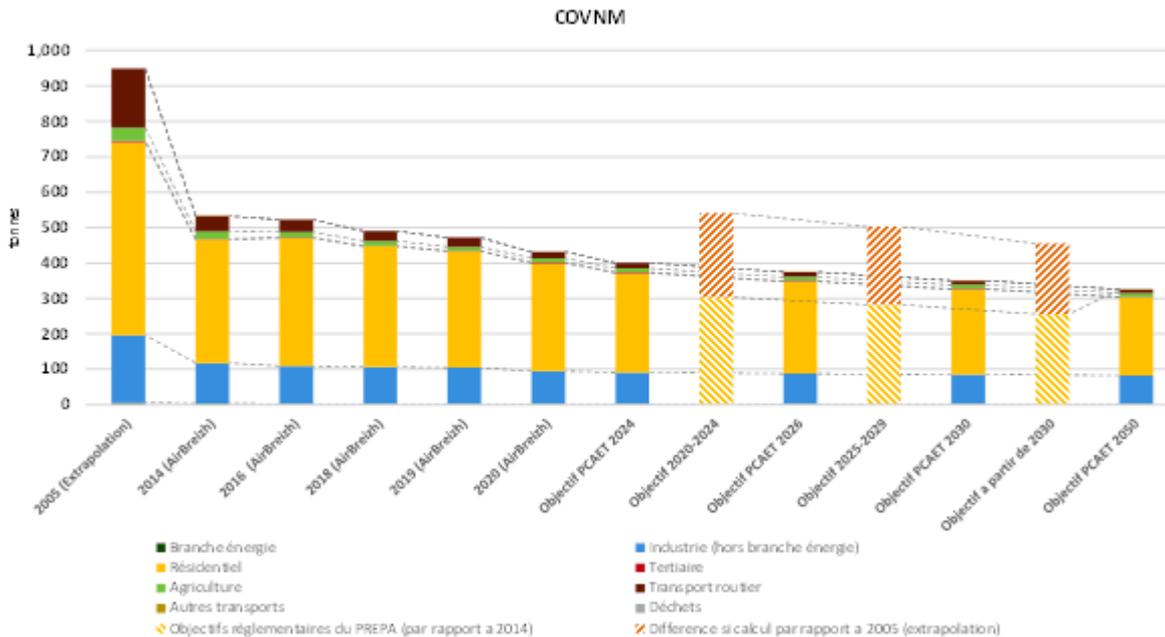
Sur la base de cette extrapolation, les objectifs du PREPA les plus proches (2020-2024 et 2025-2029) sont susceptibles d'être atteints.

Pour atteindre les objectifs suivants (2030), il sera nécessaire de cibler le secteur du transport routier et de l'agriculture et d'accentuer les actions permettant de réduire les émissions de NOx.

NOx en t/an	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2005 (Extrapolation)	19.09	142.91	44.92	22.30	688.33	806.37	1.05	0.00	1.725
2014 (AirBreizh)	5.85	80.79	33.84	18.10	400.41	560.86	0.86	0.00	1.101
2016 (AirBreizh)	5.73	60.80	38.55	19.58	364.83	523.83	0.89	0.00	1.014
2018 (AirBreizh)	5.61	72.20	35.15	23.14	348.89	473.62	0.87	0.00	959
2019 (AirBreizh)	5.61	62.43	32.93	23.10	336.52	463.77	0.97	0.00	925
2020 (AirBreizh)	5.61	62.15	32.78	24.35	355.87	357.88	0.68	0.00	839
Objectif PCAET 2024	5.61	62.00	32.50	24.30	355.87	300.00	0.68	0.00	781
Objectif PCAET 2026	5.61	62.00	32.50	24.30	320.00	250.00	0.68	0.00	695
Objectif PCAET 2030	5.61	62.00	32.50	24.30	300.00	200.00	0.68	0.00	625
Objectif PCAET 2050	5.61	62.00	32.50	24.30	250.00	150.00	0.68	0.00	525

LA STRATÉGIE RETENUE : POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Objectifs de réductions des émissions de polluants atmosphériques : COVNM



Des baisses significatives sont observées en France entre 2005 et 2014 particulièrement pour les principaux secteurs émetteurs : résidentiel (-56%), industrie (-66%) et transport routier (-279%).

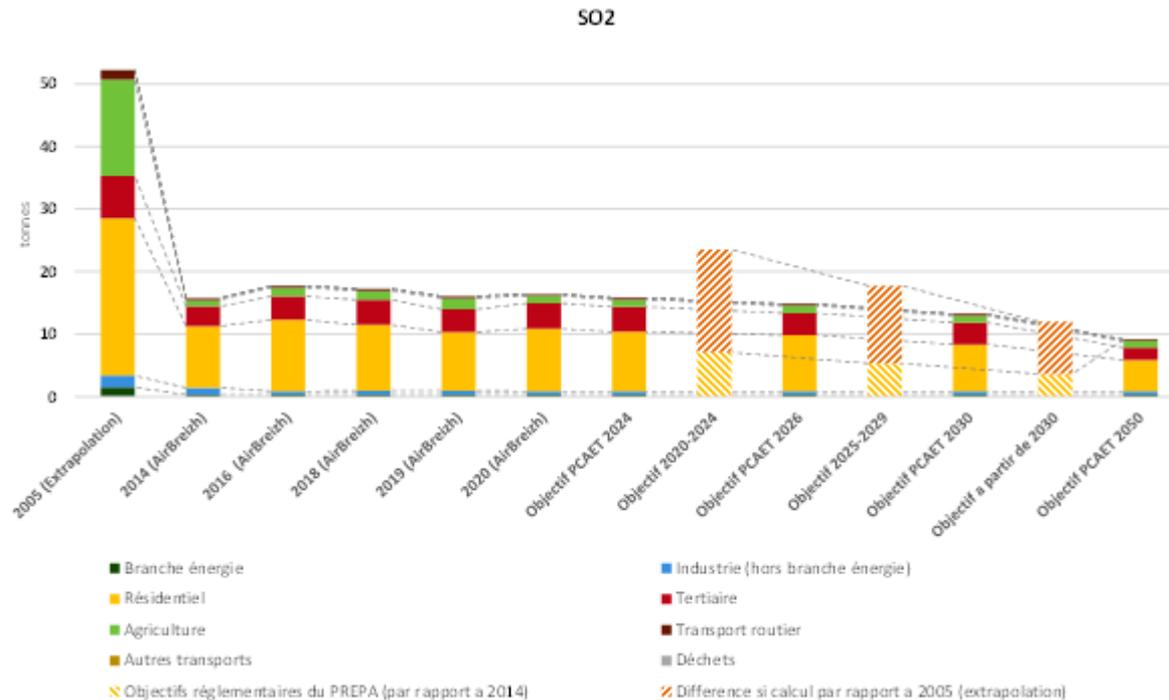
Les émissions du territoire sont dominées par les secteurs résidentiel et industrie dont la tendance à la baisse se ralentit. Considérant le tendancier, les objectifs du PREPA sont susceptibles d'être atteints pour les différents horizons.

COVNM en t/an	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2005 (Extrapolation)	5.91	190.78	544.39	4.33	36.94	165.54	0.14	0.00	948
2014 (AirBreizh)	3.22	115.14	347.90	2.01	20.71	43.73	0.07	0.00	533
2016 (AirBreizh)	2.89	106.57	360.47	2.35	14.85	35.57	0.07	0.00	523
2018 (AirBreizh)	3.12	103.24	340.03	2.49	13.10	28.26	0.07	0.00	490
2019 (AirBreizh)	3.11	101.03	328.95	2.13	11.13	25.61	0.07	0.00	471
2020 (AirBreizh)	2.71	92.46	304.65	2.24	11.39	17.88	0.05	0.00	431
Objectif PCAET 2024	2.71	89.00	280.00	2.24	11.39	15.00	0.05	0.00	400
Objectif PCAET 2026	2.50	85.00	260.00	2.00	11.30	14.00	0.05	0.00	375
Objectif PCAET 2030	2.50	83.00	240.00	2.00	11.00	12.00	0.05	0.00	351
Objectif PCAET 2050	2.50	80.00	220.00	2.00	11.00	10.00	0.05	0.00	326

Les actions visant à remplacer les foyers bois ouverts participera à la baisse de ces émissions, cependant le développement du bois énergie (pour l'ensemble des secteurs) peut contribuer à maintenir ces émissions ou à les augmenter.

LA STRATÉGIE RETENUE : POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Objectifs de réductions des émissions de polluants atmosphériques : SO2



Des baisses significatives sont observées en France entre 2005 et 2014 particulièrement pour les principaux secteurs émetteurs : énergie (-370%), industrie (-65%), résidentiel (-155%) et tertiaire (-116%).

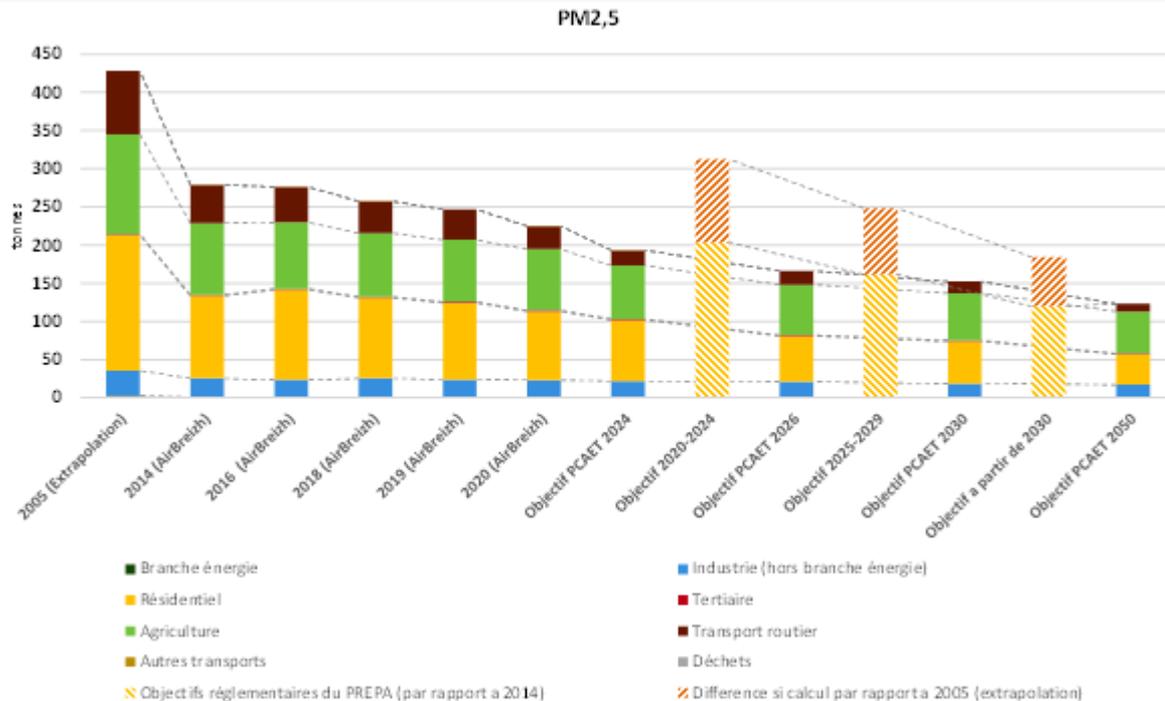
Ces baisses tendancielle nationales permettraient d'atteindre les objectifs du PREPA les plus proches (2020-2024 et 2025-2029). Cependant on observe une stagnation des émissions sur le territoire depuis 2014, particulièrement pour les secteurs résidentiel et tertiaire (principaux secteurs émetteurs du territoire).

Considérant les actions actuelles du PCAET, il est vraisemblable que les objectifs du PREPA au-delà de 2030 ne soit pas atteints. Pour atteindre les objectifs 2030, il sera nécessaire de cibler les 2 secteurs en priorité : résidentiel et tertiaire.

SO2 en t/an	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2005 (Extrapolation)	1.50	1.87	25.19	6.74	15.38	1.55	0.000	0.00	52.2
2014 (AirBreizh)	0.32	1.13	9.87	3.12	1.00	0.31	0.000	0.00	15.8
2016 (AirBreizh)	0.31	0.54	11.42	3.79	1.36	0.32	0.000	0.00	17.7
2018 (AirBreizh)	0.30	0.64	10.57	3.99	1.45	0.32	0.000	0.00	17.3
2019 (AirBreizh)	0.30	0.61	9.44	3.60	1.80	0.33	0.000	0.00	16.1
2020 (AirBreizh)	0.30	0.56	9.98	4.10	1.18	0.28	0.000	0.00	16.4
Objectif PCAET 2024	0.30	0.56	9.50	4.00	1.17	0.28	0.000	0.00	15.8
Objectif PCAET 2026	0.30	0.56	9.00	3.50	1.17	0.28	0.000	0.00	14.8
Objectif PCAET 2030	0.30	0.56	7.50	3.50	1.10	0.28	0.000	0.00	13.2
Objectif PCAET 2050	0.30	0.56	5.00	2.00	1.00	0.28	0.000	0.00	9.1

LA STRATÉGIE RETENUE : POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Objectifs de réductions des émissions de polluants atmosphériques : PM 2,5



Des baisses significatives sont observées en France entre 2005 et 2014 particulièrement pour les principaux secteurs émetteurs : résidentiel (-64%), transport routier (-65%), industrie (-34%) et agriculture (-40%).

Ces baisses tendancielle nationales permettraient d'atteindre l'ensemble des objectifs du PREPA (2020-2024, 2025-2029 et 2030).

Cette baisse se poursuit sur le territoire mais se ralentit pour le secteur agricole avec des émissions qui ont tendance à stagner.

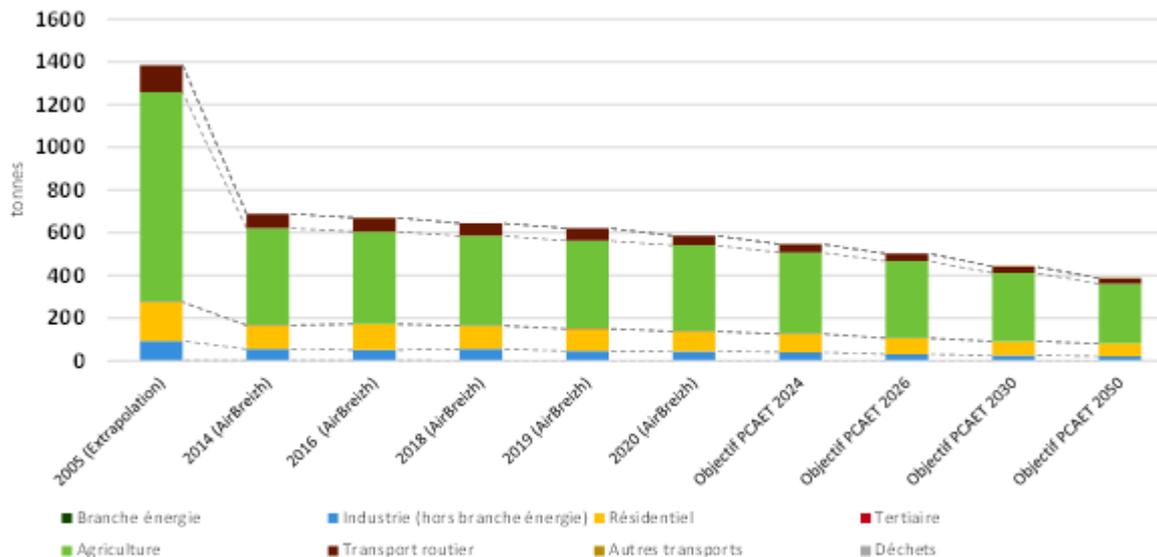
Bien que les objectifs soient susceptibles d'être atteints, il est important de continuer à réduire ces émissions en particulier dans le secteur agricole et résidentiel, tout en étant vigilant sur les actions susceptibles d'augmenter ces émissions (e.g. chauffage au bois).

PM2.5 en t/an	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2005 (Extrapolation)	2.97	32.74	177.43	1.50	130.52	82.87	0.06	0.00	428
2014 (AirBreizh)	0.99	24.47	108.02	1.56	93.48	50.21	0.05	0.00	279
2016 (AirBreizh)	0.89	22.48	118.07	1.51	86.55	46.88	0.05	0.00	276
2018 (AirBreizh)	0.78	24.67	105.55	1.45	83.16	41.65	0.05	0.00	257
2019 (AirBreizh)	0.78	22.95	100.56	1.43	81.24	39.84	0.06	0.00	247
2020 (AirBreizh)	0.78	22.05	90.22	1.48	80.04	30.24	0.04	0.00	225
Objectif PCAET 2024	0.78	21.00	80.00	1.48	70.00	20.00	0.04	0.00	193
Objectif PCAET 2026	0.78	20.00	60.00	1.40	66.00	18.00	0.04	0.00	166
Objectif PCAET 2030	0.78	18.00	55.00	1.40	62.00	15.00	0.04	0.00	152
Objectif PCAET 2050	0.78	16.00	40.00	1.30	55.00	10.00	0.04	0.00	123

LA STRATÉGIE RETENUE : POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Objectifs de réductions des émissions de polluants atmosphériques : PM 10

Particules fines (PM10)



Des baisses significatives sont observées en France entre 2005 et 2014 particulièrement pour les principaux secteurs émetteurs : résidentiel (-64%, transport routier (-88%), industrie (-66%) et agriculture (-117%).

Le secteur agricole est le principal émetteur de particules. Les actions sur le changement de pratiques agricoles devraient contribuer à réduire les émissions de particules sur le territoire.

PM10 en t/an (non réglementaire PREPA)	Branche énergie	Industrie (hors branche énergie)	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Transport routier	Autres transports	Déchets	TOTAL en tonnes
2005 (Extrapolation)	2.89	90.35	181.33	1.77	981.55	126.58	0.11	0.00	1.385
2014 (AirBreizh)	1.18	54.46	110.46	1.90	453.08	67.45	0.11	0.00	689
2016 (AirBreizh)	1.06	49.69	120.71	1.81	433.21	64.64	0.11	0.00	671
2018 (AirBreizh)	0.94	55.03	107.96	1.72	419.43	59.65	0.11	0.00	645
2019 (AirBreizh)	0.94	45.92	102.85	1.69	411.75	58.28	0.12	0.00	622
2020 (AirBreizh)	0.94	44.06	92.24	1.75	402.46	45.41	0.08	0.00	587
Objectif PCAET 2024	0.90	40.00	85.00	1.50	380.00	40.00	0.08	0.00	547
Objectif PCAET 2026	0.90	30.00	75.00	1.50	360.00	35.00	0.08	0.00	502
Objectif PCAET 2030	0.90	25.00	65.00	1.50	320.00	30.00	0.08	0.00	442
Objectif PCAET 2050	0.90	20.00	60.00	1.50	280.00	25.00	0.08	0.00	387

LA STRATÉGIE RETENUE : POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

Objectifs de réductions des émissions de polluants atmosphériques

Le tableau suivant résume la conformité attendue des baisses d'émissions de polluants avec les objectifs du PREPA :

Conformité potentielle avec les objectifs du PREPA	années 2020 à 2024	années 2025 à 2029	A partir de 2030
NH3	Y	Y	M
NO2	Y	M	N
COVNM	Y	Y	Y
SO2	Y	Y	M
PM2.5	Y	Y	Y

Y

Forte probabilité d'atteinte des objectifs du PREPA dans les délais considérant le tendanciel et l'ambition du plan d'action

M

Il est probable que les objectifs du PREPA soient atteints dans les délais, sous réserve d'une mise en application ambitieuse des actions actuelles et d'actions complémentaires

N

Forte probabilité de non atteinte des objectifs du PREPA dans les délais considérant le tendanciel et l'ambition du plan d'action

LA STRATÉGIE RETENUE : PRODUCTIONS BIOSOURCÉES USAGES NON ALIMENTAIRES

Objectifs

Le premier objectif proposé est de **renforcer la filière bois (énergie et bois d'œuvre) sur le territoire** afin de relocaliser une partie de la consommation de bois énergie et de développer la production de matériaux biosourcés pour la construction. Cet objectif peut être atteint en articulation avec les différents partenaires car nécessite un accompagnement de la filière locale bois énergie et des acteurs locaux notamment pour l'exploitation des haies bocagères.

Le second objectif proposé est de mieux **connaitre le niveau d'autonomie alimentaire** du territoire afin d'identifier les surfaces potentiellement disponibles pour la production biosourcée à usage autre qu'alimentaire et/ou relocalisation certaines filières.

LA STRATÉGIE RETENUE : EVOLUTION COORDONNÉE DES RÉSEAUX

Objectifs

Le diagnostic territorial a permis de mettre en évidence l'insuffisance des capacités d'accueil actuelles du réseau de transport électrique au regard du potentiel de développement des énergies renouvelables. Centre Morbihan Communauté souhaite **s'engager dans un dialogue avec les gestionnaires de réseaux** afin d'identifier les besoins d'augmentation de capacité réservée sur les différents postes du territoire, afin d'échanger sur la planification des opérations sur le réseau et de coordonner les travaux avec le raccordement des installations de production, sur la base de la stratégie locale de développement des énergies renouvelables.

Ainsi, l'intégration des énergies renouvelables sur les réseaux sera menée en partenariats avec les partenaires du territoire (syndicat de l'énergie, ENEDIS, GRDF) et les producteurs d'énergies renouvelables. Les objectifs seront précisés dans le cadre de l'étude « Planification énergétique territoriale » en cours de réalisation.

LA STRATÉGIE RETENUE : ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Objectifs

Le dernier rapport du GIEC, publié en mars 2022, souligne que les effets du changement climatique sont de plus en plus évidents, et touchent toute la planète, que les adaptations mises en œuvre pour lutter contre le changement climatique se développent mais que **ces adaptations restent largement insuffisantes**. Différents enjeux ont été identifiés sur le territoire en termes d'adaptation, à savoir :

- **Adaptation des espaces urbanisés** en particulier vis-à-vis de l'augmentation des températures ;
- **Optimisation de la ressource en eau** en lien avec les activités du territoire ;
- **Préservation des espaces naturels et de la biodiversité**, réhabilitation des zones humides, conservation des sols et renforcement de la séquestration carbone en vue d'atteindre la neutralité carbone ;
- **Assurer la sécurité des biens et des personnes** face aux risques naturels renforcés ;
- **Assurer une meilleure connaissance de la vulnérabilité du territoire** vis-à-vis des aléas pour ensuite adapter les politiques de gestion des risques.

LA STRATEGIE RETENUE

L'architecture

AXES

- présente une vision : courte, forte, inspirante, enthousiasmante, de large portée
- donne la direction générale du projet

OBJECTIFS

- Définit un but, un horizon de temps, et un groupe-cible
- Formule des ambitions explicites (en commençant par un verbe d'action)

Points de vigilance de l'EES*

- *EES = Evaluation Environnementale Stratégique
- Aide à la décision en mesurant les impacts pour éclairer les choix et trouver le meilleur compromis environnemental

Des propositions d'actions

- Un ensemble de tâches qui permettent de réaliser l'objectif
- Peut-être une victoire rapide (« quick-win »), une action structurelle de long terme, une action de préfiguration

LA STRATEGIE RETENUE

1

Assurer la gouvernance du Plan Climat

2

*Rénover les bâtiments de manière exemplaire
et produire notre énergie localement*

3

Valoriser nos ressources localement

4

Gérer et valoriser la biodiversité, l'eau et les paysages

5

Sensibiliser et adopter des modes de vie plus sobres

5 AXES

Assurer la gouvernance du Plan Climat

Piloter, mettre en œuvre, suivre et évaluer le PCAET

1

Rénover les bâtiments de manière exemplaire et produire notre énergie localement

2

Valoriser nos ressources localement

3

Gérer et valoriser la biodiversité, l'eau et les paysages

4

Sensibiliser et adopter des modes de vie plus sobres

5

16 OBJECTIFS

Accompagner la rénovation énergétique des logements privés

2.1

Développer collectivement le potentiel solaire du territoire

2.2

Diversifier le mix énergétique renouvelable du territoire

2.3

Développer l'efficacité et la sobriété du patrimoine public

2.4

Diminuer notre production de déchets sur le territoire

3.1

Accompagner l'émergence de filières et des coopérations inter-entreprises autour de l'économie circulaire

3.2

Favoriser les circuits courts alimentaires

3.3

Accompagner les professionnels agricoles dans leurs pratiques

3.4

Préserver et renforcer la protection des espaces naturels, paysage et biodiversité

4.1

Végétaliser et aménager durablement le territoire

4.2

Améliorer la qualité des eaux de surfaces et la régulation de l'eau

4.3

Assurer des économies d'eau et mieux partager la ressource

4.4

Inciter aux transports décarbonés

5.1

Sensibiliser pour ancrer la sobriété dans les comportements

5.2

Promouvoir l'éco-exemplarité des collectivités territoriales

5.3

LE PLAN D'ACTION

ORGANISATION DU PROGRAMME D' ACTIONS

Le cœur du PCAET

Le programme d'actions est la colonne vertébrale du PCAET. Il rayonne sur l'ensemble du territoire en décrivant les actions qui seront mises en œuvre pour atteindre les objectifs fixés dans la stratégie. La mise en œuvre du plan climat s'inscrit dans **une logique d'amélioration continue**.

Ce travail de sélection et de hiérarchisation a été mené **pour tous les secteurs d'activité et tous les domaines transversaux traités**. Il s'est également appuyé sur les résultats de l'analyse de l'état initial de l'environnement et les conclusions liées à la construction de l'évaluation environnementale stratégique.

La fiche action

Le programme d'actions s'accompagne pour chacune des actions d'un descriptif (**fiche action**) précisant les conditions de mise en œuvre techniques et financières (étapes, pilotes, partenariats, etc.), l'avis de l'évaluation environnementale stratégique, les résultats attendus, les indicateurs, etc.

Les indicateurs retenus donneront les éléments pour **préparer la future évaluation** du PCAET et ce sur quoi elle se basera (référentiel d'évaluation).

Une trame vierge de la fiche action est intégrée au document Programme d'actions.

ORGANISATION DU PROGRAMME D' ACTIONS

La maquette financière

Centre Morbihan Communauté a réalisé une maquette financière exhaustive visant à évaluer le coût annuel, par action, pour la période 2025-2030 de son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET). Cette initiative stratégique s'inscrit dans la volonté de la communauté de communes de se doter d'outils nécessaires pour assurer le pilotage du PCAET, planifier les investissements et à termes, assurer son succès.

La maquette financière et ressources humaines, fruit d'une collaboration étroite entre les différents services de la communauté de communes, offre une vision claire et détaillée des ressources nécessaires à la mise en œuvre de chacune des **44 actions**. Le coût total estimé pour la réalisation de l'ensemble du plan d'action est d'environ **2 millions d'€**, avec un surcoût envisagé lié à la mise en œuvre du PCAET de **1 050 000 €**.

Une attention particulière a été portée à l'identification des pilotes attirés à chacune des actions du PACET. Ces acteurs clés sont chargés de coordonner et de superviser la mise en œuvre des initiatives, garantissant ainsi leur efficacité et leur succès à long terme.

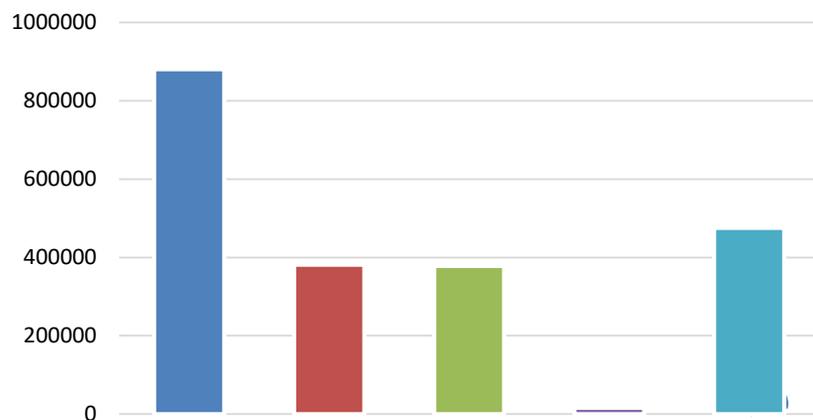
OBJECTIFS	ACTIONS	MOYENS	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
15	44	10 ETP	216 462 €	352 122 €	418 622 €	340 122 €	314 122 €	349 122 €	1 999 572 € Dont 1 008 000 € de surcoût

La maquette est jointe en annexe.

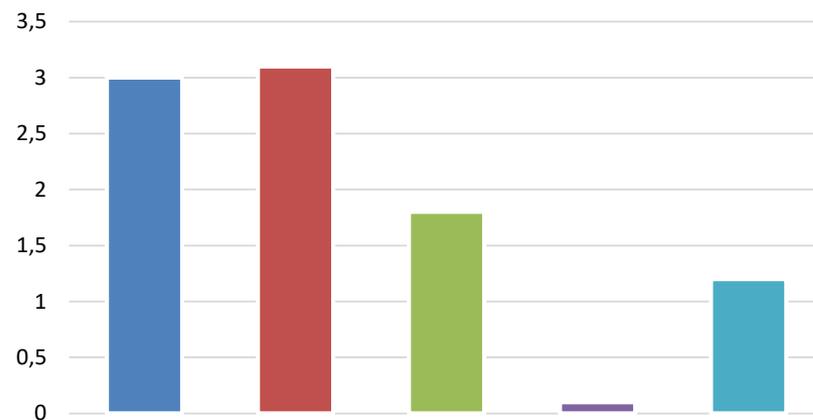
DETAIL DU PROGRAMME D' ACTIONS

Bilan des moyens humains et financiers

Budget par service (€)



Nombre d'ETP par service



■ TTC ■ Pôle assainissement/Déchets ■ Pôle Aménagement/Mobilité ■ Pôle ressources ■ Pôle technique

Le service Transversalité, Transitions, Contractualisation (TTC) est le service qui détient le budget le plus élevé.

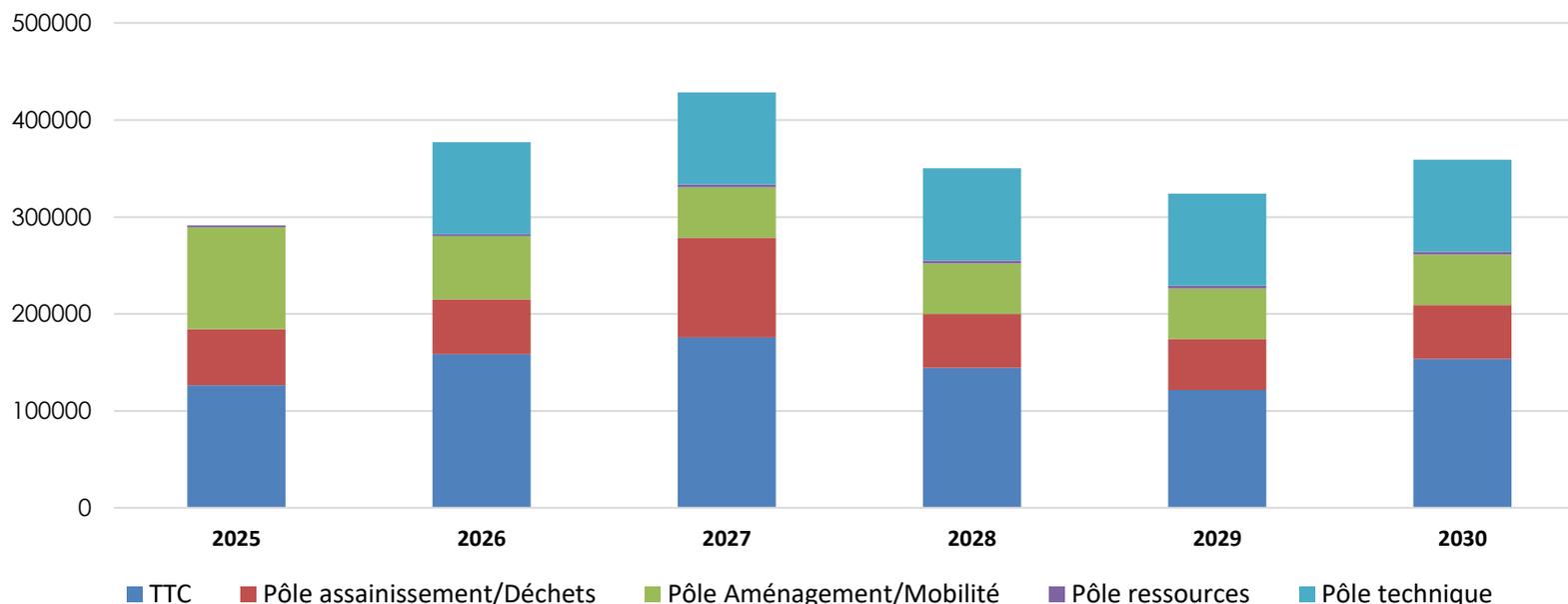
Pour un même service, les parts de moyens financiers et humains peuvent contenir des différences significatives. Par exemple, il est alloué au pôle Assainissement/Déchets un budget représentant 15% du budget total, alors que les moyens humains prévus pour ce service représentent 34% des ETP totaux.

A noter que pour les moyens humains TTC, 3 ETP ont été comptabilisés. En réalité, il est prévu 2,5 ETP (dont 0.5 CEP) à partir de 2025 et 3.5 ETP à terme (2030).

DETAIL DU PROGRAMME D' ACTIONS

Bilan des moyens humains et financiers

Répartition du budget par année et par service (€)



Les moyens financiers sont répartis équitablement tout au long du programme du nouveau PCAET. 2027 est l'année dont le budget prévu est le plus important, avec près de 430 000€ de dépenses.

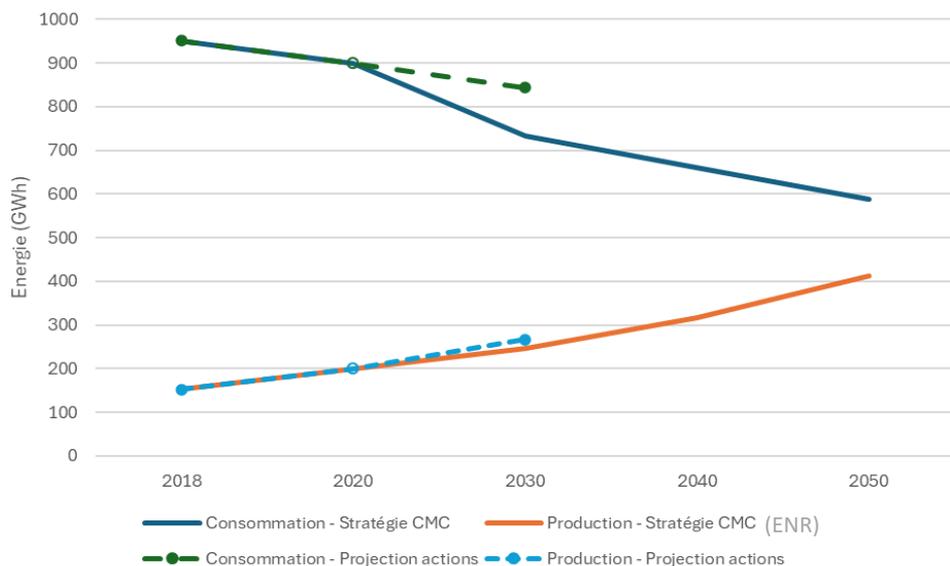
A noter que pour éviter de comptabiliser deux fois les actions 2.4.1 et 5.3.2 qui apparaissent dans deux services différents, le budget de ces actions n'a pas été alloué au service TTC, mais uniquement respectivement aux services du pôle technique et du pôle ressources.

DETAIL DU PROGRAMME D' ACTIONS

Impacts prévisionnels du plan d'actions

*par rapport à 2018

Projection des impacts du plan d'action



OBJECTIFS	PROJECTION Plan d'actions 2030*	STRATEGIE RETENUE 2030*
Consommation d'énergie	- 108 GWh	- 220 GWh
Production ENR	+ 115 GWh	+ 95 GWh
Emissions de GES	- 47 500 tCO2eq	- 85 000 tCO2eq

A partir des cibles 2030 associées aux différentes fiches actions, des impacts énergétiques et climatiques de celles-ci sont chiffrés pour comparaison à la trajectoire stratégique, et ce en complément de la trajectoire tendancielle de baisse des consommations d'ici 2030 (baisse de 4%) et la tendance entre 2018 et 2020. Il s'agit d'un exercice théorique afin d'évaluer l'impact prévisionnel du plan d'actions, et alimenter la réflexion du point mi-étape dans 3 ans.

Des efforts importants seront à mettre en œuvre d'ici 2030 afin d'atteindre les objectifs de baisse des consommations et des émissions de GES.

L'objectif de production ENR est, quant à lui, atteignable, même si des investissements importants sont à prévoir pour les 6 ans à venir.

1

Assurer la gouvernance du Plan Climat

3 actions



1.1.1 Piloter et articuler le PCAET avec les autres plans et programmes



GOUVERNANCE



1.1.2 Animer et communiquer autour du PCAET



1.1.3 Suivre et évaluer le PCAET

FOCUS SUR LA GOUVERNANCE

=> **Un service et une VP référents au sein de CMC** : service Transversalité, Transitions, et Contractualisations avec :

- Une expertise sur les sujets **EAU, ENERGIES, ALIMENTATION/AGRICULTURE et BIODIVERSITE**
- un appui technique aux autres services de CMC

=> **Un comité de pilotage spécifique** (commission Transitions Ecologique et Energétique)
– réuni 3 à 4 fois par an

Mobilisation des communes et assurer une déclinaison au niveau communal

=> **Un comité technique** (services de CMC) – réuni 4 fois par an

=> **Un portage transversal à travers les différentes commissions de CMC** et les Vice-Présidences avec la mise en œuvre des actions portées par les services dans leur propre budget

=> **Des réunions thématiques ou présentations dans les instances** de CMC sur les sujets des transitions énergétiques et écologiques, et pour la coordination des plans et programmes

=> **Une instance de gouvernance élargie** avec les acteurs et habitants du territoire (à définir) – réuni une fois par an

2

Rénover les bâtiments de manière exemplaire Et produire notre énergie localement



RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE des logements **PRIVÉS**

- 2.1.1 Offrir un service d'accompagnement de la rénovation énergétique des logements privés
- 2.1.2 Réaliser une étude pré-opérationnelle d'Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat



Développer le potentiel **SOLAIRE** du territoire

- 2.2.1 Mettre en place un cadastre solaire sur le territoire
- 2.2.2 Développer des projets solaires



Diversifier le **MIX** ÉNERGÉTIQUE **RENOUVELABLE** du territoire

- 2.3.1 Planifier le développement des ENR
- 2.3.2 Intégrer la participation citoyenne dans le développement des ENR
- 2.3.3 Mettre en place une filière bois-énergie locale
- 2.3.4 Favoriser l'émergence de projets de méthanisation



Développer la **SOBRIÉTÉ** ET **L'EFFICACITÉ** du patrimoine **PUBLIC**

- 2.4.1 Connaître et gérer les consommations d'énergies
- 2.4.2 Rénover les bâtiments publics de manière exemplaire



10 actions

3

Valoriser nos ressources localement



DIMINUER notre production de **DÉCHETS**

3.1.1 Communiquer et sensibiliser les usagers à la réduction des déchets

3.1.2 Prévenir et valoriser nos biodéchets alimentaires et végétaux

3.1.3 Favoriser la réparation et permettre l'accès aux biens de seconde main



ECONOMIE CIRCULAIRE

3.2.1 Développer l'éco-exemplarité du service public

3.2.2 Accompagner les entreprises et manifestation dans la prévention de leurs déchets



CIRCUITS COURTS ALIMENTAIRES

3.3.1 Accompagner le personnel de la restauration collective dans le cadre de la Loi Egalim

3.3.2 Développer les circuits courts

3.3.3 Sensibiliser à une alimentation durable et locale



Accompagner les **AGRICULTEURS** dans leurs **PRATIQUES**

3.4.1 Soutenir le secteur agricole face aux effets du changement climatique

3.4.2 Aider à l'installation-transmission des exploitations agricoles

10 actions

4 *Gérer et valoriser la biodiversité, l'eau et les paysages*



Protection **ESPACES NATURELS, PAYSAGE ET BIODIVERSITÉ**

- 4.1.1 Développer l'éco-pâturage sur le territoire
- 4.1.2 Renforcer et valoriser le maillage bocager
- 4.1.3 Intégrer des enjeux Climat Air Energie dans le PLUi et les opérations d'aménagement



VÉGÉTALISER ET AMÉNAGER durablement le territoire

- 4.4.1 Entretien durablement les espaces verts
- 4.2.2 Mener des opérations de renaturation en zones urbaines et naturelles sur le patrimoine public



Améliorer la **QUALITÉ DES EAUX DE SURFACES** sur le territoire

- 4.3.1 Préserver et restaurer les zones humides et les cours d'eau
- 4.3.2 Mettre en œuvre le Zonage des Eaux Pluviales Intercommunal



Assurer des **ÉCONOMIES D'EAU** et partager la ressource

- 4.4.1 Promouvoir l'optimisation de la ressource en eau
- 4.4.2 Développer la réutilisation des eaux usées traitées

9 actions

5

Sensibiliser et adopter des modes de vie plus sobres



Inciter aux **TRANSPORTS DÉCARBONÉS**

- 5.1.1 Mettre en oeuvre le schéma directeur cyclable
- 5.1.2 Développer un dispositif de covoiturage pour tous et pour tous les motifs
- 5.1.3 Investir dans un service public de transport collectif
- 5.1.4 Améliorer les déplacements domiciles-travail
- 5.1.5 Sensibiliser et accompagner à l'écomobilité scolaire
- 5.1.6 Promouvoir l'offre de mobilité sur le territoire
- 5.1.7 Inciter aux transports décarbonés et développer le potentiel des carburants alternatifs



SENSIBILISER pour ancrer la **SOBRIÉTÉ** dans les comportements

- 5.2.1 Sensibiliser les habitants aux transitions écologiques et énergétiques
- 5.2.2 Sensibiliser et accompagner les entreprises aux transitions écologiques et énergétiques
- 5.2.3 Renforcer les actions d'éducation à l'environnement auprès des scolaires



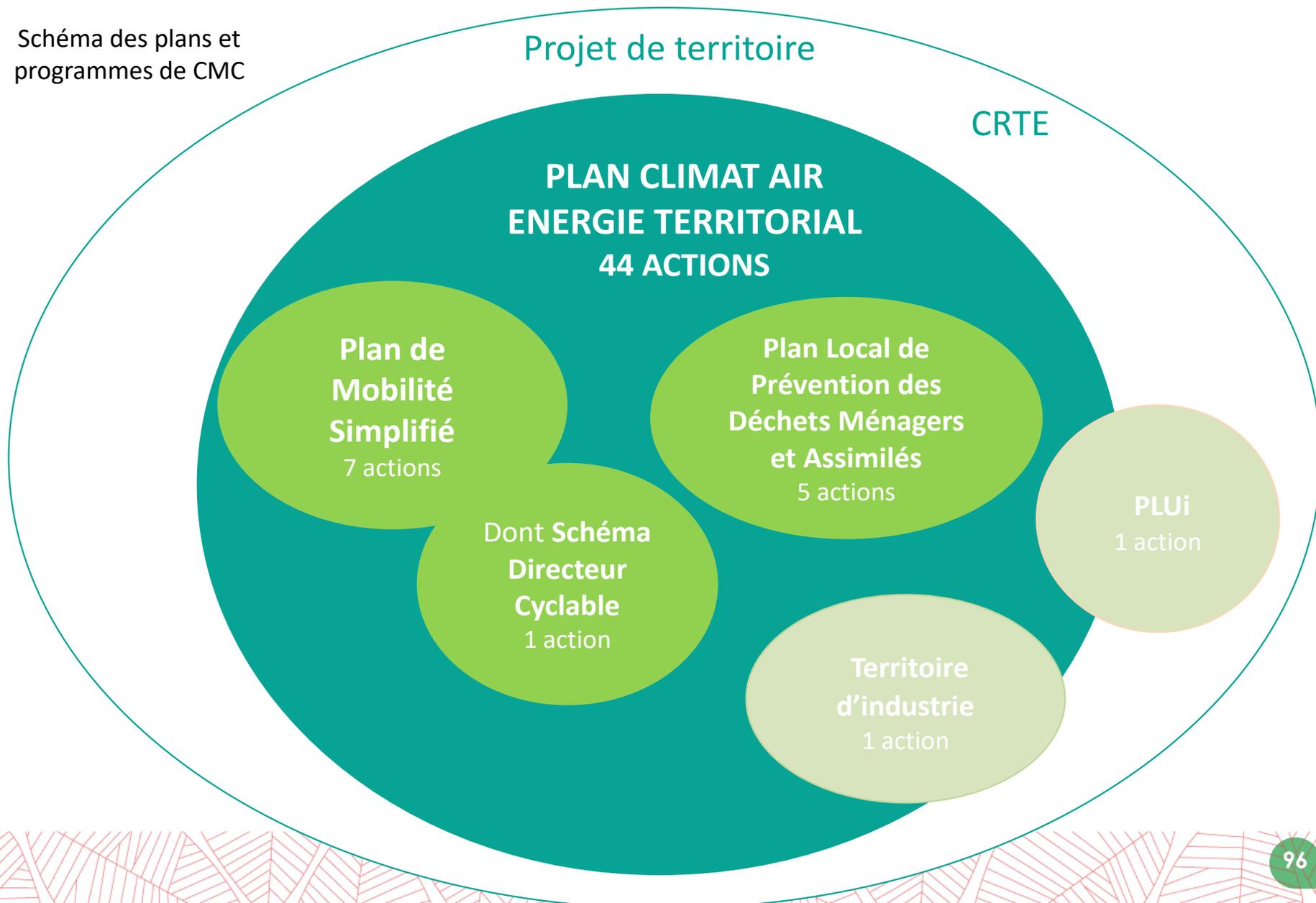
Promouvoir **L'ECO-EXEMPLARITÉ DES COLLECTIVITÉS**

- 5.3.1 Verdir la commande publique en systématisant clauses/critères environnementaux
- 5.3.2 Formation des élus et agents aux enjeux climat-air-énergie

12 actions

DETAIL DU PROGRAMME D' ACTIONS

Schéma des plans et programmes de CMC



DETAIL DU PROGRAMME D' ACTIONS

PRIORITE 1



30 ACTIONS
ENGAGEES

Piloter, animer/communiquer sur le PCAET (2 actions)

Accompagnement à la rénovation des logements
Etude OPAH

Planifier le développement des ENR
Participation citoyenne

Energies dans les bâtiments publics

Réduction des déchets et économie circulaire (5 actions)

Alimentation durable et locale

2025

2026

Restauration collective et Loi Egalim

Aider à l'installation-transmission

PLUi

Eco-pâturage

Soutien au secteur agricole face au changement climatique

Maillage bocager

Zones humides et les cours d'eau

Espaces verts

Mobilité – Transports décarbonés (4 actions)

Sensibiliser les habitants

Renforcer les actions d'éducation à l'environnement auprès des scolaires

Sensibiliser et accompagner les entreprises

Former les élus et agents aux enjeux climat-air-énergie

Axe 1 : Assurer la gouvernance du PCAET

Axe 2 : Rénover les bâtiments et produire notre énergie localement

Axe 3 : Valoriser nos ressources localement

Axe 4 : Sensibiliser et adopter des modes de vie plus sobres

Axe 5 : Sensibiliser et adopter des modes de vie plus sobres

DETAIL DU PROGRAMME D' ACTIONS

PRIORITÉ 2



**14 ACTIONS
A LANCER**

Suivre et évaluer le PCAET

Cadastre solaire sur le territoire

Projets solaires

Emergence de projets de méthanisation

Rénover et construire des bâtiments publics de manière exemplaire

Filière bois-énergie locale

2027

2028

2029

2030

Mener des opérations de renaturation en zones urbaines et naturelles sur le domaine public

Mettre en œuvre le Zonage des Eaux pluviales Intercommunal

Promouvoir l'optimisation de la ressource en eau

Développer les circuits courts

Développer la réutilisation des eaux usées traitées

Mobilité – Transports décarbonés (3 actions)

Verdir la commande publique en systématisant clauses/critères environnementaux

Axe 1 : Assurer la gouvernance du PCAET

Axe 2 : Rénover les bâtiments et produire notre énergie localement

Axe 3 : Valoriser nos ressources localement

Axe 4 : Sensibiliser et adopter des modes de vie plus sobres

Axe 5 : Sensibiliser et adopter des modes de vie plus sobres



**EVALUATION
ENVIRONNEMENTALE
STRATÉGIQUE**

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE (EES)

L'**Évaluation Environnementale Stratégique (EES)** cherche à améliorer la prise en compte des considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption du PCAET, ses stratégies et actions, en étudiant leurs incidences (positives et/ou négatives, directes et/ou indirectes, immédiates, temporaires, différées ou permanentes) ainsi que leur horizon temporel.

Cette étude permet également d'identifier des mesures permettant de favoriser les incidences positives et d'**Éviter**, **Réduire** ou **Compenser** (ERC) les incidences négatives pouvant être mise en évidence ou suspectées.

Le PCAET, considéré comme étant susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement fait partie de la liste des plans et programmes soumis à la réalisation d'une EES (article R.122-7 du Code de l'environnement).

Dans le cadre de l'élaboration du PCAET, l'EES doit permettre d'**atteindre le meilleur compromis entre les objectifs en matière de qualité de l'air, d'énergie et de climat et les autres enjeux environnementaux identifiés sur le territoire.**

La **démarche de co-construction du PCAET a été itérative**. Les tendances et enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement ainsi que le diagnostic climat-air-énergie du territoire ont alimenté la réflexion entre les différents partenaires afin d'élaborer un programme d'actions adapté. La figure ci-dessous permet de synthétiser les incidences à attendre du PCAET de CMC sur les différentes thématiques étudiées et de donner un 'profil' à ce PCAET. Il apparaît que les thématiques de qualité de l'air et du climat, entre atténuation des GES (déplacement/mobilité, développement des EnR, agriculture) et amélioration de la qualité de l'air sont bien prises en compte, conformément aux objectifs du PCAET et aux leviers d'action du territoire mis en lumière à l'issue du diagnostic.

En parallèle, de nombreux co-bénéfices sur les autres thématiques apparaissent : activités humaines, santé, déplacements par exemple.

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE (EES)

L'EES se présente comme un véritable **outil d'analyse et d'aide à la décision** dans le sens où elle permet aux différents acteurs d'avoir connaissance des différents enjeux et de mieux apprécier les conséquences de leurs décisions sur l'environnement.

Levier d'aide à la décision :

- **Sensibiliser > Fédérer > Mobiliser**
- **Protection de l'environnement et des zones sensibles**
- **Améliorer le cadre de vie**
- **Sélectionner la ou les stratégies les plus adaptées aux enjeux locaux**

L'évaluation a été réalisée par ATMOTERRA, un bureau d'étude indépendant spécialisé en environnement, à travers différentes réunions et échanges avec les acteurs et chargés de mission.

D'une manière générale, les éléments à enjeux du territoire et points de vigilance ou d'amélioration en lien avec les actions envisagées ont été régulièrement rappelés lors des phases de construction de la stratégie et des actions.

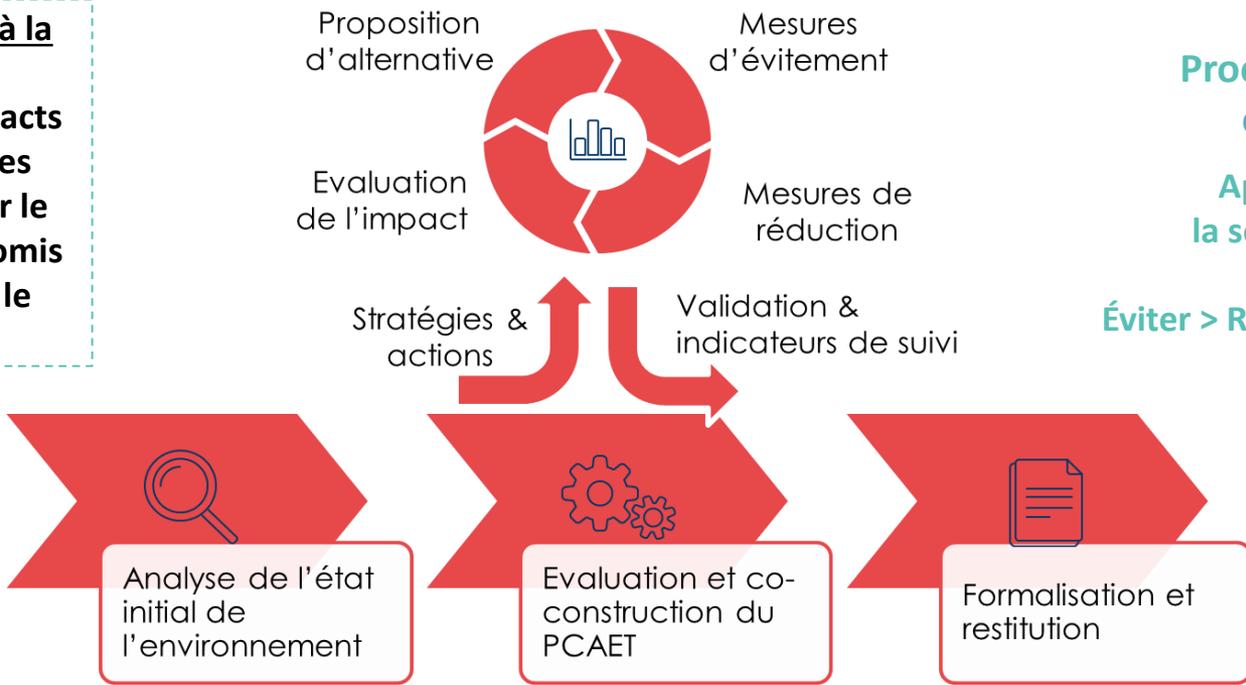
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE (EES)

Démarche suivie pour élaborer l'EES



Évaluation Environnementale Stratégique

Un outil d'aide à la décision :
mesurer les impacts pour éclairer les choix et trouver le meilleur compromis en respectant le cadre de vie



Processus itératif et continu

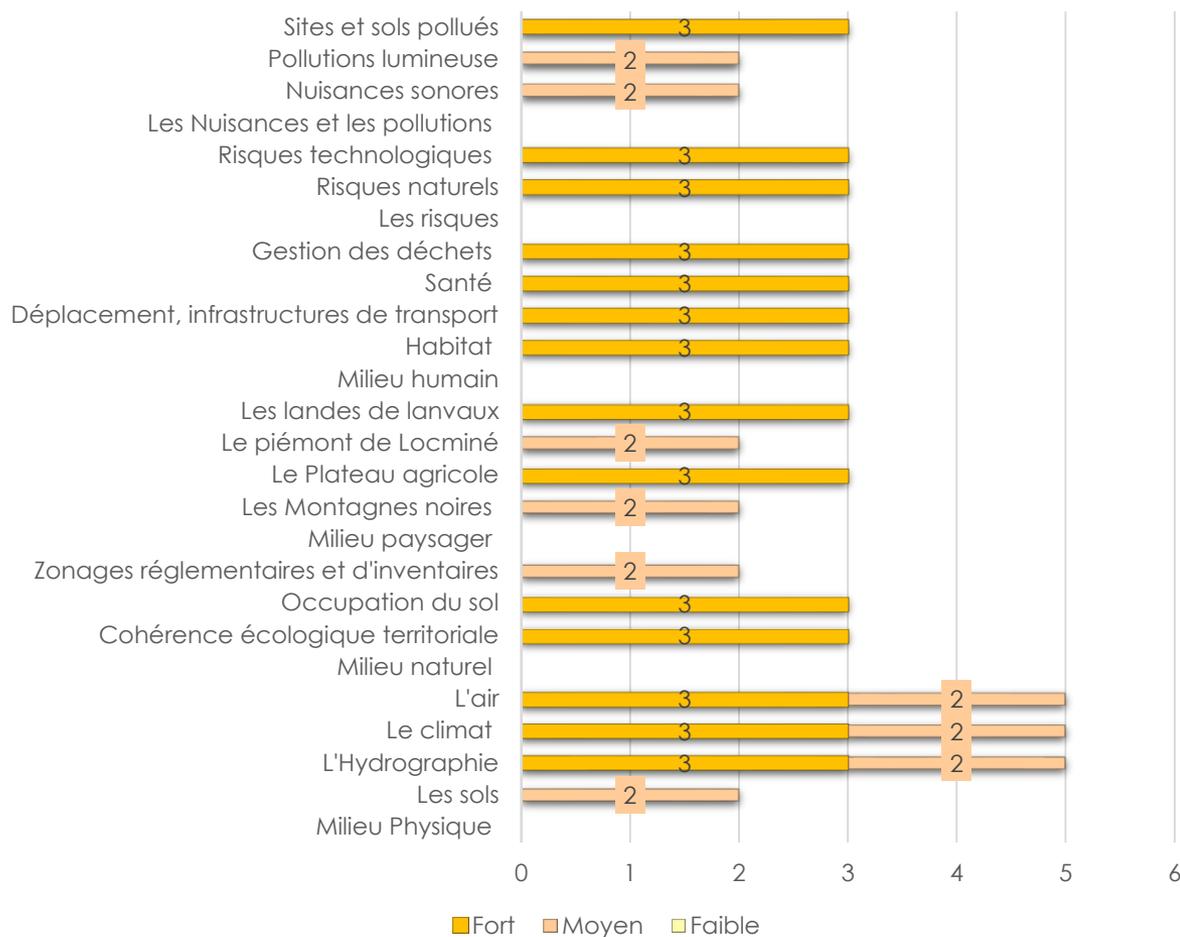
Application de la séquence ERC :

Éviter > Réduire > Compenser

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE (EES)

Chaque action proposée a été ensuite confrontée aux différents enjeux environnementaux du territoire (incluant les zones Natura 2000) afin d'identifier les incidences potentielles, positives ou négatives ainsi que les éventuels manques. La synthèse est présentée ci-dessous :

Enjeux sur le territoire



EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE (EES)

Il apparaît que les thématiques de **qualité de l'air et du climat**, entre **atténuation des GES** (déplacement/mobilité, développement des EnR, agriculture) et **amélioration de la qualité de l'air** sont bien prises en compte, conformément aux objectifs du PCAET et aux leviers d'action du territoire mis en lumière à l'issue du diagnostic.

En parallèle, de nombreux co-bénéfices sur les autres thématiques apparaissent : **activités humaines, santé, déplacements** par exemple.

Les incidences potentiellement négatives sont en lien avec :

- **La rénovation énergétique** lorsqu'elle implique une production de déchets et des nuisances temporaires pendant la durée des chantiers, mais aussi une perturbation de la biodiversité,
- **Le développement des énergies renouvelables**, en particulier la méthanisation (impact des épandages sur les eaux et les milieux naturels), le bois-énergie (impact de la combustion de bois sur la qualité de l'air) et le photovoltaïque (perturbation de la biodiversité),
- **Le développement de possibilités de propulsion alternative** avec un impact potentiellement négatif sur l'artificialisation des sols et les continuités écologiques en lien avec l'implantation d'infrastructures (station bio GNV), et des risques technologiques.

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE (EES)

La collectivité a intégré plusieurs enjeux environnementaux au sein des fiches action concernées, permettant ainsi d'éviter ou réduire certaines incidences négatives du programme d'actions du PCAET sur l'environnement.

L'évaluateur met cependant en garde sur le fait qu'un certain nombre de mesures ERC, bien qu'intégrées, n'ont pas été formulées comme des engagements à respecter ou des conditions de mise en œuvre de l'action.

Il s'agit souvent de points de vigilance et de réflexions à mener. De plus, les moyens à mobiliser pour la mise en œuvre des actions ne sont pas toujours explicités. L'atteinte des objectifs de ce PCAET dépendra donc fortement de l'effort qui sera fourni de CMC et ses partenaires dans la mise en œuvre opérationnelle des fiches actions.

Ces éléments ont été mis en évidence tout au long de la démarche impliquant une adaptation de la stratégie (prise en compte de la qualité de l'air intérieur, priorité à la sobriété, prise en compte des continuités écologiques...) et des actions de réduction. Des mesures complémentaires pourront être trouvées (en phase projet ou d'autorisation) afin de minimiser les effets résiduels.

SUIVI ET ÉVALUATION

SUIVI ET EVALUATION

Le suivi du PCAET

Centre Morbihan a défini des indicateurs de suivi et d'évaluation pour chaque action, qui sont repris dans un outil de suivi.

Une action est dédiée au suivi et à l'évaluation du PCAET.

Pour les actions développées sur le long terme, les indicateurs enregistrés dans un tableau de bord réalisé par la collectivité vont permettre de suivre progressivement l'atteinte des objectifs fixés.

Les indicateurs permettent ainsi, de justifier, de façon pratique et visible, des moyens qui ont été attribués à une opération, à des investissements réalisés et plus largement, d'une politique menée. Ils serviront de base au travail d'évaluation.

Il sera nécessaire de compléter ce travail par une analyse plus qualitative des effets réels d'une action (enquêtes de satisfaction, taux de passage à l'acte...).

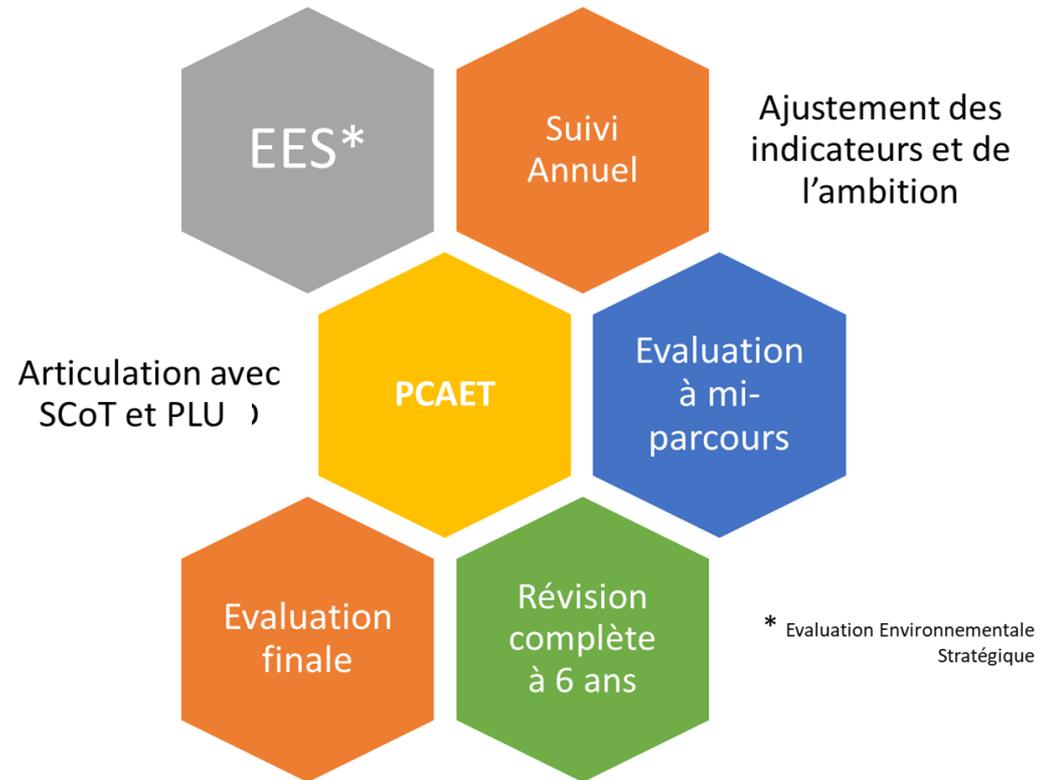
SUIVI ET EVALUATION

Le suivi du PCAET

L'analyse qualitative vérifiera dans quelle mesure les objectifs du PCAET ont été atteints et si les moyens mis en œuvre (humains, techniques, financiers, administratifs) étaient suffisants et adaptés pour atteindre les objectifs.

Elle conduira CMC à dégager **les clés de réussite** (à reproduire), **les difficultés** (à anticiper ou contourner) et **les erreurs** (à ne pas reproduire).

Cette analyse permettra surtout de renforcer la connaissance des parties prenantes sur des sujets parfois complexes, d'apprécier la qualité de la concertation, de la mobilisation et de communiquer.



INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe I

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
1.1.	Piloter et articuler le PCAET avec les autres plans et programmes	Nombre de réunions organisées au sein de la Communauté de communes	30
		Nombre de réunions organisées avec les communes	15
		Nombre de partenariats et de conventions passés avec des partenaires (administratifs, associations, entreprises...)	6
1.2.	Animer et communiquer autour du PCAET	Création de la page dédiée au PCAET sur le site internet	Réalisée
		Création de la vidéo dédiée à aux transitions	Réalisée
		Création du logo	Réalisé
		Nombre de mise à jour du site internet de l'EPCI au sujet du PCAET	6
		Nombre d'actions de communication réalisées	24
		Nombre d'outils de communications mis en place	3
1.3.	Suivre et évaluer le PCAET	Nombre d'actions prévues dans le plan d'action du PCAET réalisées ou en cours de réalisation	45
		Atteinte des objectifs du PCAET (en %)	100%

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 2

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
2.1.1	Offrir un service d'accompagnement de la rénovation énergétique des logements privés	Nombre de personnes accompagnées (conseil en rénovation énergétique) /an	220
		Nombre de personnes ayant bénéficié d'une aide à la rénovation énergétique sur le territoire	A définir
		Nombre d'actions de sensibilisation mises en œuvre /an	3
		Gains énergétiques réalisés	A définir
2.1.2	Réaliser une étude pré-opérationnelles d'Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat	Réalisation/finalisation de l'étude pré-opérationnelle	Réalisée
		Formalisation de la contractualisation	Réalisée
		Nombre de diagnostics réalisés	20
		Caractérisation et nombre de logements / bâtiments identifiés susceptible de faire l'objet de travaux (mal isolé/chauffé, vacant, dégradé, indigne, ...)	Réalisée

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 3

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
2.2.1	Mettre en place un cadastre solaire sur le territoire de Centre Morbihan Communauté	Mise en ligne du cadastre solaire	Réalisée
		Nombre de visites annuelles sur la plateforme en ligne (si disponible : nombre et puissance des installations)	500
		Nombre d'animations réalisées autour du lancement du cadastre solaire	8
		Nombre de communication réalisées autour du lancement du cadastre solaire	6
		Mise en place d'une démarche partenariale de retours d'expériences	1
2.2.2	Intégrer la participation citoyenne dans le développement des ENR	Nombre de projets ENR (éolien et PV) intégrant la participation citoyenne	6
		Nombre de collectif et de citoyens impliqués	1 collectif et 100 citoyens
		kWh produits	100 kWh
2.2.3	Développer des projets solaires	Nombre de projets installés	30
		Energie photovoltaïque injectée sur le réseau (GWh)	6

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 2

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
2.3.1	Planifier le développement des ENR	Mise en place du SDE	Réalisé
		Nombre d'actions de la planification énergétique engagées ou mises en œuvre (%)	50
		Atteinte des objectifs de production (%)	20
2.3.2	Mettre en place une filière bois-énergie locale	Partenariat avec l'ADEME	Réalisé
		Energies produites par les projets de chaleur renouvelable (GWh)	30
		Nombre de réseau de chaleur mis en place	3
		Nombre de projets solaires thermiques mis en place	12
		Nombre de projets de géothermie mis en place	2
2.3.3	Favoriser l'émergence de projets de méthanisation	Structuration d'un comité de travail avec une diversité de parties prenantes du territoire	Réalisé
		Nombre de méthanisation mises en œuvre	4
		Energie produite (GWh)	30

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 2

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
2.4.1	Connaître et gérer les consommations d'énergies	Nombre de bâtiments audités	Tous
		Nombre de bâtiments mutualisés ou supprimés	4
		Nombre de communes adhérant au dispositif de CEP	12
		Réduction de consommations (%)	-20
2.4.2	Rénover les bâtiments publics de manière exemplaire	Nombre de bâtiments rénovés	6
		Nombre de bâtiments intégrant des matériaux biosourcés	4
		Nombre de chantier incluant de l'économie circulaire	2
		Réduction des consommations (%)	-40
		Nombre de bâtiments construits de manière exemplaire	Tous

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 3

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
3.1.1	Communiquer et sensibiliser les usagers à la réduction des déchets	Nombre de rencontres inter-acteurs	6
		Nombre de réunions thématiques	6
		Nombre de newsletters diffusées	36
		Nombre de vidéos diffusées sur les gestes de préventions des déchets	6
		Nombre de points presse organisés	24
		Nombre d'usagers sensibilisés (ayant assisté à au moins une action organisée par le service)	600
		Nombre de temps forts organisés	18
		Nombre d'animations organisées	60
		Nombre de défis animés	6
3.1.2	Prévenir et valoriser nos biodéchets alimentaires et végétaux	Quantité de biodéchets collectés (tonne) (/an)	150
		Nombre de réunions espaces verts organisées (/an)	2
		Nombre d'opérations broyage (/an)	24
		Nombre d'usagers bénéficiaires (/an)	2 500
		Nombre d'usagers sensibilisés (/an)	1 000
		Nombre de PAV installé (/an)	10
		Nombre de restaurants scolaires accompagnés (/an)	2
		Nombre de synergies interprofessionnelles créées (/an)	10
		Nombre de professionnels accompagnés (/an)	50
		Nombre d'élèves sensibilisés (/an)	20

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 3

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
3.1.3	Favoriser la réparation et permettre l'accès aux bien de seconde main	Système de soutien financier	Mis en place
		Nombre de projets soutenus (an)	1
		Nombre de personnes sensibilisées (/évènement)	150
		Nombre de salon du réemploi organisés	3
		Nombre de partenaires (/évènement)	10
		Nombre de matériauthèques organisées (/an)	1
		Réseau local	Crée et actif

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 3

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
3.2.1	Développer l'éco-exemplarité du service public	Nombre de bâtiments audités (%)	100
		Nombre d'animations réalisées à l'intention des agents	12
		Nombre d'agents sensibilisés (en %)	100
		Nombre d'agents passant des MP formés (en %)	100
		Nombre de rencontres organisées	6
		Nombre de give-box installées	6
3.2.2	Accompagner les entreprises et manifestation dans la prévention de leurs déchets	Nombre d'entreprises accompagnées (gestion déchets)	90
		Nombre de salariés formés (gestion déchets)	600
		Nombre de synergies mises en œuvre	18
		Nombre formations organisées (économie circulaire)	12
		Nombre d'entreprises sensibilisées (éco-conception)	30
		Nombre de formations organisées (manifestations)	12
		Nombre de bénévoles sensibilisés	300
		Nombre de manifestations bénéficiaires d'équipements mutualisés (/an)	10
		Nombre de commerçants engagés	65
Nombre de porteurs de projets accompagnés	30		

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 3

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
3.3.1	Accompagner le personnel de la restauration collective dans le cadre de la Loi Egalim	Nombre de cantines accompagnées	12
		Nombre de partenariats créés entre restaurations collectives et producteurs	5
		Nombres d'animations réalisées avec les restaurations collectives privées	5
		Etude sur la mise en place d'un PAT	Réalisé
3.3.2	Développer les circuits courts	Nombre de projets accompagnés	3
		Nombre d'actions de communication réalisées	6
		Nombre de mise à jour de la cartographie	2
3.3.3	Sensibiliser à une alimentation durable et locale	Nombre de personnes sensibilisées	600
		Nombre d'animations organisées	12
		Nombre d'évènements relayés ou co-organisés	12
		Nombre de défi mis en place	2

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 3

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
3.4.1	Soutenir le secteur agricole face aux effets du changement climatique	Nombre d'agriculteurs accompagnés	18
		Nombre de diagnostics réalisés	18
		Nombre d'actions de sensibilisation et de formations	6
		Surface (ha) ayant fait l'objet d'un changement de pratique	A définir
3.4.2	Aides à l'installation des exploitations agricoles	Nombre d'agriculteurs financés (/an)	5
		Mise en place de critères écologiques (au moins 1)	Réalisé

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 4

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
4.1.1	Développer l'éco-pâturage sur le territoire	Nombre d'actions d'écopâturage mises en place	5
		Nombre d'actions de sensibilisation	6
		Nombre d'actions de communication	3
4.1.2	Renforcer et valoriser le maillage bocager	Mètres linéaires de haies plantées	5 km /an
		Nombre de mesures règlementaires mise en place	1
		Mise en place d'une filière bois-énergie locale	Réalisée
		Nombre d'actions de plantation de haies avec le public	6
4.1.3	Intégrer des enjeux Climat Air Energie dans le PLUi et les opérations d'aménagement	Mise en place d'OAP	Réalisé
		Nombre d'agents communaux et intercommunaux formés (en %)	100
		Nombre d'élus formés (en %)	100
		Mise en place de cahier de prescriptions pour les opérations d'aménagement	Réalisé
		Surface artificialisée du territoire	-40%

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 4

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
4.2.1	Entretien durablement les espaces verts	Constitution du groupe de travail	Mis en place
		Nombre de nouvelles pratiques durables mises en place	A définir
		Nombre d'espaces verts créés et superficie	A définir
		Nombre d'actions de communication réalisées	12
4.2.2	Mener des opérations de renaturation en zones urbaines et naturelles sur le patrimoine public	Nombre d'arbres plantés	720
		Surface d'espaces végétalisés créés	A définir
		Nombre d'actions de végétalisation effectuées / Typologie	24
		Nombre de désimperméabilisation / Surface désimperméabilisée (m ²)	A définir
		Part des surfaces artificialisées devenues enherbées (%)	5

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 4

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
4.3.1	Préserver et restaurer les zones humides et les cours d'eau	Nombre d'actions de communications	6
		Nombre d'actions de sensibilisations	6
		Mise en place de la stratégie zones humides en ZA	Réalisée
		Nombre de zones humides protégées en ZA (%)	100
		Mise en place de la stratégie	Réalisée
		Nombre d'actions réalisées sur les zones humides	3
		Nombre d'actions réalisées sur les cours d'eau	3
4.3.2	Mettre en œuvre le Zonage des Eaux pluviales Intercommunal	A définir	A définir

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 4

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
4.4.1	Promouvoir l'optimisation de la ressource en eau	Nombre d'actions de communication mises en œuvre	12
		Nombre d'animations et d'interventions mises en place	30
		Nombre de récupérateurs d'eau subvention	60
		Nombre de bâtiments équipés	Tous
4.4.2	Développer la réutilisation des eaux usées traitées	Nombre d'études réalisées	1
		Nombre d'actions mises en place	1

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 5

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
5.1.1	Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable	Nombre d'actions de sensibilisation	A définir
		Kms aménagés	A définir
		Nombre et type de stationnements vélo mis en place	A définir
5.1.2	Développer un dispositif de covoiturage pour tous et pour tous les motifs	Nombre d'aires de covoiturage créées	A définir
		Nombre de trajets covoiturés	A définir
		Nombre d'animations mises en place	A définir
5.1.3	Investir dans un service public de transport collectif	Arrêts supplémentaires créés	A définir
		Nombre de communes desservies	A définir
		Mise en place du transport de lignes régulières et/ou à la demande	A définir
5.1.4	Améliorer les déplacements domiciles-travail	Nombre de Plan De Mobilité Employeur mis en place	12
		Nombre de navettes privées	2
5.1.5	Sensibiliser et accompagner à l'écomobilité scolaire	Nombre de pédibus mis en place	A définir
		Nombre de vélobus mis en place	A définir
		Nombre d'actions de communication réalisées	A définir
		Nombre d'actions de sensibilisation à destination des jeunes	A définir

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 5

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
5.1.6	Promouvoir l'offre de mobilité sur le territoire	Sensibilisation des agents d'accueils	A définir
		Nombre de kit distribués	A définir
		Nombre d'actions de communication réalisées	A définir
5.1.7	Inciter aux transports décarbonés et développer le potentiel des carburants alternatifs	Réalisation d'un diagnostic IRVE du territoire	Réalisé
		Etat des lieux biogaz/H2	Réalisé
		Expérimenter l'utilisation d'un véhicule hydrogène	Réalisé
		Nombre de nouvelles bornes installées	12

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 5

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
5.2.1	Sensibiliser les habitants aux transitions écologiques et énergétiques	Nombre d'évènement grand public mis en place	3
		Nombre d'action de sensibilisation organisées	60
		Nombre de spectacle en lien avec les transitions	6
		Nombre d'embauche de service civiques ou VAT (/an)	2
5.2.2	Sensibiliser et accompagner les entreprises aux transitions écologiques et énergétiques	Nombre de participants aux animations (15/an)	90
		Nombre d'entreprises engagées dans un diagnostic énergétique (4/ans)	24
		Nombre d'entreprises engagées dans un projet d'énergies renouvelables	12
		Nombre d'actions de sensibilisation menées auprès des entreprises (6/an)	36
		Nombre d'actions de communication réalisées	6
		Nombres d'entreprises/projets accompagné(e)s	6
5.2.3	Renforcer les actions d'éducation à l'environnement auprès des scolaires	Nombre d'animations scolaires traitant des objectifs du PCAET (/an) transitions écologique et énergétique	60
		Nombre d'actions d'éducation mises en place avec les scolaires suivi hors programme d'animations de CMC (/an)	5
		Pourcentage de classes (de maternelles aux lycées) sensibilisées (% : nombre de classes sensibilisées/nombre de classes totales sur le territoire par an)	40

INDICATEURS DE SUIVI

Le détail des indicateurs de suivi et évaluation pour l'Axe 5

N°	Intitulé de l'action	Indicateur de suivi et d'évaluation	Valeur cible (2030)
5.3.1	Verdir la commande publique en systématisant clauses/critères environnementaux	Part des marchés, s'y prêtant, intégrant des clauses environnementales (%)	60
		Mise en place du clausier	Réalisé
		Nombre d'agents sensibilisés/formés	Ensemble des agents rédacteurs de CCTP
		Part des achats de fournitures intégrant des produits éco-labellisés, recyclés ou en réemploi (%)	30
5.3.2	Formation des élus et agents aux enjeux climat-air-énergie	Part des élus sensibilisés (%)	100
		Part des agents ayant suivi au moins une formation (100%)	100
		Nombre de formations suivies par agent (sur nombre d'agents)	6
		Nombre d'actions de sensibilisation et d'animation	50

GOUVERNANCE DU PCAET

Deux comités pilotage vont assurer la gouvernance et le suivi du PCAET :

- **Un comité technique** (composés des différents services de CMC concernés par le PCAET) – réuni 4 fois par an
- **Un comité de pilotage** (commission transitions énergétique et écologique composé d'un élu de chaque commune du territoire), en lien avec différentes instances de l'EPCI – réuni 4 fois par an

Un bilan annuel sera réalisé en Bureau ou Conseil Communautaire.

Les communes seront également mobilisés pour assurer une déclinaison du PCAET au niveau communal.

Une instance de gouvernance élargie sera également mise en place avec les acteurs et habitants du territoire qui se réunira une fois par an pour faire un bilan des actions réalisées et travailler avec les participants sur les suites à donner.

Le tableau de suivi du PCAET mis en place permettre de suivre au plus près l'avancée de chaque action afin de rendre des bilans annuels et d'afficher les résultats.

Les indicateurs d'impacts seront compilés et seront mis à jour annuellement afin de suivre la réalisation des actions et d'ajuster le niveau d'ambition.

Version projet : mai 2024

Centre Morbihan Communauté

Ce rapport final a été réalisé grâce à l'accompagnement du groupement mandaté sur l'élaboration du PCAET de Centre Morbihan Communauté.

Il s'agit des 3 bureaux d'études suivants :



AUXILIA

atmoterra